



# SMLOUVA O DÍLO

## STRANY

<b>Objednatel:</b>	<b>Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s.</b>
Sídlo:	Veletřní 1623/24, Holešovice, 170 00 Praha 7
IČO:	03447286
DIČ:	CZ03447286
Zastoupen:	Mgr. Jozef Sinčák, MBA, předseda představenstva; a Ing. Josef Richtr, místopředseda představenstva
a	
<b>Zhotovitel:</b>	<b>PORR a.s.</b>
Sídlo:	Dubečská 3238/36, Strašnice, 100 00 Praha 10
IČO:	43005560
DIČ:	CZ43005560
Zastoupen:	Ing. Martin Hanáček, MBA, předseda představenstva a Ing. Pavel Zuzula, člen představenstva

Vzhledem k tomu, že Objednatel vybral Zhotovitele k uzavření smlouvy na veřejnou zakázku „**Barrandovský most – celková rekonstrukce, Praha 4 a 5, číslo akce 999174**“, dohodly se Strany na následujícím:

## OBSAH A PŘEDMĚT SMLOUVY

- Slova a výrazy ve Smlouvě mají význam jim stanovený v Pod-článku 1.1 Obecných podmínek ve znění Zvláštních podmínek („**Smluvní podmínky**“).
- Součástí Smlouvy a jako její součást musí být vykládány následující dokumenty ve stanoveném pořadí závaznosti:
  - tato **Smlouva o dílo**;
  - Dopis o přijetí nabídky** (existuje-li);
  - Dopis nabídky**;

- (d) **Příloha k nabídce;**
  - (e) Smluvní podmínky pro výstavbu pozemních a inženýrských staveb projektovaných objednatelem - **Zvláštní podmínky** (Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s., první vydání, 2021);
  - (f) Smluvní podmínky pro výstavbu pozemních a inženýrských staveb projektovaných objednatelem – **Obecné podmínky** (FIDIC, FIRST EDITION 1999);
  - (g) **Technická specifikace;** a
  - (h) **Formuláře** a veškeré ostatní dokumenty tvořící součást Smlouvy:
    - (i) **Výkaz výměr;**
    - (ii) **Tabulka nájmu dopravního značení;**
    - (iii) **Seznam podzhotovitelů** (součást Dopisu nabídky);
    - (iv) **Přehled patentů, užitných vzorů a průmyslových vzorů** (součást Dopisu nabídky).
3. Zhotovitel musí za podmínek sjednaných ve Smlouvě provést pro Objednatele Dílo a Objednatel musí za podmínek sjednaných ve Smlouvě Dílo převzít a zaplatit Smluvní cenu.
  4. Přijatá smluvní částka je **594.534.538,07 Kč bez DPH.**
  5. Strany souhlasí s uveřejněním Smlouvy v souladu se zněním zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů, které zajistí Objednatel.
  6. Smlouva je uzavřena dnem podpisu Smlouvy o dílo poslední Stranou
  7. Smlouva nabývá účinnosti dnem, kdy je splněna podmínka uveřejnění Smlouvy v souladu s odst. 5 Smlouvy o dílo.

## PODPISY ZÁSTUPCŮ STRAN

V Praze	V Praze
<b>Mgr. Jozef Sinčák, MBA</b>	<b>Ing. Martin Hanáček, MBA</b>
předseda představenstva	předseda představenstva
<b>Ing. Josef Richtr</b>	<b>Ing. Pavel Zuzula</b>
místopředseda představenstva	člen představenstva
<b>za Objednatele</b>	<b>za Zhotovitele</b>

# DOPIS NABÍDKY

## IDENTIFIKACE VEŘEJNÉ ZAKÁZKY A ŘÍZENÍ

název Veřejné zakázky	<b>Barrandovský most – celková rekonstrukce, Praha 4 a 5, číslo akce 999174</b>
druh Veřejné zakázky	stavební práce
režim Veřejné zakázky	nadlimitní
druh Řízení	otevřené řízení

---

# DOPIS NABÍDKY

## IDENTIFIKACE ZHOTOVITELE (JEDEN DODAVATEL PODÁVAJÍCÍ NABÍDKU)

název	<b>PORR a.s.</b>
sídlo	Dubečská 3238/36, Strašnice, 100 00, Praha 10
IČO	43005560

## KONTAKT PRO ÚČELY ŘÍZENÍ

kontaktní osoba	<b>Ing. Martin Redina, MBA</b>
telefon	[REDAKCE]
e-mail	[REDAKCE]

---

# DOPIS NABÍDKY

## NABÍDKOVÁ CENA

Přijata smluvní částka

594 534 538,07

Kč bez DPH

# DOPIS NABÍDKY

## DOBA PRO SPLNĚNÍ MILNÍKŮ

název	$T_{\text{hod}}$
Milník 0	60
Milník 1	110
Milník 2	92
Milník 3	92
Milník 4	82

# DOPIS NABÍDKY

## ZÁKLADNÍ ZPŮSOBILOST

---

dodavatel čestně prohlašuje, že je způsobilý v rozsahu podle § 74 ZZVZ a je schopen předložit doklady podle § 75 ZZVZ

## PROFESNÍ ZPŮSOBILOST

---

dodavatel čestně prohlašuje, že je způsobilý v rozsahu § 77 odst. 1 ZZVZ a je schopen předložit doklad podle citovaného ustanovení

# DOPIS NABÍDKY

## TECHNICKÁ KVALIFIKACE - REFERENČNÍ ZAKÁZKY

### OBECE PARAMETRY

Každému parametru níže můžete uvést pouze zakázku, která zároveň splňuje všechny obecné parametry.

č.	parametr
1	pro každou níže uvedenou zakázku platí, že:
1.1	byla dokončena nejdéle 10 let před zahájením Řízení, nebo po zahájení Řízení

### ZVLASTNÍ PARAMETRY

Ke každému parametru musíte uvést 1 zakázku.

K odlišným parametrům můžete uvést shodnou zakázku. V takovém případě můžete u každého opakovaného výskytu uvést pouze název zakázky bez dalších shodných údajů.

Ke shodným parametrům nebo parametrům, u kterých je to výslovně vyloučeno, nesmíte uvést shodnou zakázku.

Pokud k parametru uvedete zakázku, kterou dodavatel plnil společně s jiným subjektem, musí být parametr splněn v rámci skutečného podílu dodavatele na realizaci takové zakázky.

č.	parametr	reakce dodavatele	doplnující informace	jednotka	obecné parametry	název zakázky	datum dokončení	konečná cena v Kč bez DPH	název klienta	jméno a příjmení kontaktní osoby	e-mail a/nebo tel., případně URL, na kterém lze údaje ověřit
2	zakázka zahrnovala:										
2.1	realizaci dopravní stavby, jejíž konečná cena byla alespoň 300 mil. Kč bez DPH	ano			zakázka splňuje obecné parametry	Rekonstrukce křižovatky v Práteru	31.10.2016	628 689 580,88	Asfinag Baumanagement	Karin Vycudil	karin.vycudil@asfinag.at
2.2	realizaci silničního nebo železničního mostu přes vodní tok s délkou přemostění alespoň 150 m a vzdáleností běhů v místě přemostění alespoň 50 m	ano	Délka přemostění: 967 m Vzdálenost mezi běhy: 315 m		zakázka splňuje obecné parametry	Most přes řeku Sávu v Bělehradě	30.12.2011	1 287,24 mil.	město Bělehrad, zastoupené Bělehradskou veřejnou agenturou pro územní rozvoj	zástupce objednatele	+381 11 2041 340; piu@beoland.com
2.3	zešílení nosné konstrukce mostu předpínacími lany s délkou přemostění alespoň 200 m, nebo realizaci nosné konstrukce mostu s externím předpětím s délkou předpětí alespoň 200 m	ano	Délka lan externího předpětí 200,4	m	zakázka splňuje obecné parametry	D1 Hričovské Podhradie – Lietavská Lúčka, SO 201-10 Estakáda na D1 v Dolnom Hričove, na km 24,740	06/2017	52 678 757,36	STRABAG s.r.o.	Ladislav Chudík	ladislav.chudik@strabag.com
2.4	pokládku asfaltové vozovky na směrově rozdělené čtyř- nebo víceproude pozemní komunikaci s výměrou plochy alespoň 6000 m <sup>2</sup> (na parametru naznačuje významná činnost při plnění Veřejné zakázky - strojní pokládka asfaltových hutnějších vrstev, proto tuto část kvalifikace nelze prokázat prostřednictvím jiné osoby)	ano	ACL22+ - 60 694 SMA11+ - 70 379	m <sup>2</sup>	zakázka splňuje obecné parametry	D8 oprava AB vozovky v Km 12,120 - 18,350	6.8.2017	65 034 350,00	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Úsek Provozni	František Sedláček	frantisek.sedlacek@rsd.cz



# DOPIS NABÍDKY

## TECHNICKÁ KVALIFIKACE A HODNOCENÍ - KLÍČOVÝ PERSONÁL

### 1 ZÁSTUPCE ZHOTOVITELE

Na tuto pozici můžete navrhnout pouze 1 osobu.

Osobu navrženou na tuto pozici můžete zároveň navrhnout ještě na 1 další pozici.

	jméno a příjmení
	Ing. Martin Ředina, MBA

#### POPIS POZICE

Zástupce zhotovitele:	
aktivně se podílí na plnění veřejné zakázky	
je odpovědným projektovým manažerem Zhotovitele při plnění veřejné zakázky	
vykonává veškerá práva a povinnosti Zástupce zhotovitele podle Smlouvy	

#### ODBORNOST

č.	parametr
1.1	<p>1.1.1 dodavatel čestně prohlašuje, že daná osoba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>je rodilým mluvčím českého nebo slovenského jazyka, nebo má znalost některého z uvedených jazyků min. na úrovni B2 podle Společného evropského referenčního rámce</li> </ul>
1.1.2	má zkušenosti spočívající v účasti na realizaci níže uvedených zakázek spíňujících níže uvedené obecné a zvláštní parametry

#### OBECNÉ PARAMETRY ZKUŠENOSTÍ

Ke každému označenému parametru můžete uvést pouze zakázku, která zároveň splňuje všechny obecné parametry.

Na žádost Zadavatele musíte předložit hodnověrný doklad, např. referenční list, předávací protokol apod., ze kterého bude jednoznačně vyplývat splnění obecných parametrů.

č.	parametr
1.2	dodavatel čestně prohlašuje, že pro každou níže uvedenou zakázku platí, že:
1.2.1	byla dokončena nejdříve 10 let před zahájením Řízení, nebo po zahájení Řízení
1.2.2	daná osoba měla při realizaci zakázky obdobnou odpovědnost a vykonávala obdobné činnosti jako je uvedeno v popisu pozice výše, a to alespoň po dobu 50 % doby realizace zakázky a zároveň se přímo podílela na činnostech podle níže zvolených zvláštních parametrů

#### ZVLÁŠTNÍ PARAMETRY ZKUŠENOSTÍ

Ke každému označenému parametru musíte uvést 1 zakázku pro účely prokázání splnění podmínek kvalifikace.

Ke každému zvláštnímu parametru můžete uvést 1 zakázku pro účely získání dílčích bodů v kritériu "Zkušenosti klíčového personálu".

K odlišným parametrům můžete uvést shodnou zakázku. V takovém případě můžete u každého opakovaného výskytu uvést pouze názvy zakázky bez dalších vhodných údajů.

Ke shodným parametrům nebo parametrům, u kterých je to výslovně vyloučeno, nesmíte uvést shodnou zakázku.

Ke každému parametru identifikujte hodnověrný doklad, např. referenční list, předávací protokol apod., který bude jednoznačně potvrzovat splnění parametru. Na žádost zadavatele musíte takový doklad předložit.

č.	parametr	reakce dodavatele	dopřijící informace	jednotka	doklad potvrzující zvláštní parametr	obecné parametry	možný počet dílčích bodů	název zakázky	datum dokončení	konečná cena v Kč bez DPH	název klienta	jméno a příjmení kontaktní osoby	e-mail a/nebo tel., případně URL, na kterém lze údaje ověřit
1.3	dodavatel čestně prohlašuje, že zakázka zahrnovala:				Referenční list	zakázka splňuje obecné parametry	0	Rekonstrukce Negrelliho Viaduktu	05/2021	1 665 mil.	Správa železnic, SZS	Vojtěch Klouček	+420 724 765 658
1.3.1a	realizaci dopravní stavby, jejíž konečná cena byla alespoň 200 mil. Kč bez DPH	ano				zakázka splňuje obecné parametry	1	SO 206-2 Estakáda na silnici R35 v km 3,100-4,090	12/2015	1 242 mil.	Ředitelství silnic a dálnic ČR	Ing. Bohumil Věbr	+420 496 046 512
1.3.1b	realizaci dopravní stavby, jejíž konečná cena byla alespoň 200 mil. Kč bez DPH	ano			Osvědčení objednavatele	zakázka splňuje obecné parametry	0,5	SO 7-214 Most přes Myslíkovický potok a biokoridor v km 92,466	08/2012	256 mil.	Ředitelství silnic a dálnic ČR	Ing. František Petroušek	+420 241 084 111
1.3.1c	realizaci dopravní stavby, jejíž konečná cena byla alespoň 200 mil. Kč bez DPH	ano			Zápis o převzetí a převzetí stavebního ústa	zakázka splňuje obecné parametry	1	SO 7-214 Most přes Myslíkovický potok a biokoridor v km 92,466	08/2012	256 mil.	Ředitelství silnic a dálnic ČR	Ing. František Petroušek	+420 241 084 111
1.3.2a	realizaci silničního mostu přes vodní tok s délkou přemostění alespoň 150 m a vzdáleností břehů v místě přemostění alespoň 50 m			m	Délka přemostění: 306,1 Vzdálenost břehů: 209								
1.3.2b	realizaci silničního mostu přes vodní tok s délkou přemostění alespoň 150 m a vzdáleností břehů v místě přemostění alespoň 50 m	[vyberte z rozevřacího seznamu]		m	[dopíšte název přemostění a vzdálenosti břehů v místě přemostění]	zakázka splňuje obecné parametry	0,5						

#### SPOKOJENOST KLIENTA

U každé zakázky, kterou jste uvedli alespoň k 1 zvláštnímu parametru, bude pro účely získání dílčích bodů v kritériu "Zkušenosti klíčového personálu" zohledněna spokojenost klienta.

Počet dílčích bodů se rovná průměru hodnot spokojenosti zaokrouhlenému na 2 desetinná místa. Hodnota spokojenosti je dána možností, kterou vyberete ve sloupci "reakce dodavatele".

Pokud u zakázky, kterou jste uvedli ke zvláštnímu parametru, nevyberete žádnou možnost, bude u ní při výpočtu počtu dílčích bodů použita hodnota "0".

Ke každé uvedené zakázce identifikujte hodnověrný doklad, např. referenční list, prohlášení klienta apod., který bude jednoznačně potvrzovat deklarovanou spokojenost. Na žádost zadavatele musíte takový doklad předložit.

č.	parametr	reakce dodavatele	doklad potvrzující spokojenost	hodnota	název zakázky
1.4	dodavatel čestně prohlašuje, že:				
1.4.1a	klient byl s ústáí dané osoby na realizaci zakázky.	spokojen bez výhrad (2)	Dolazník spokojenost zákazníka	2	Rekonstrukce Negrelliho Viaduktu
1.4.1b	klient byl s ústáí dané osoby na realizaci zakázky.	spokojen bez výhrad (2)	Osvědčení objednavatele	2	SO 206-2 Estakáda na silnici R35 v km 3,100-4,090
1.4.1c	klient byl s ústáí dané osoby na realizaci zakázky.	spokojen bez výhrad (2)	Zápis o převzetí a převzetí stavebního ústa	2	SO 7-214 Most přes Myslíkovický potok a biokoridor v km 92,466
1.4.1d	klient byl s ústáí dané osoby na realizaci zakázky.	spokojen bez výhrad (2)	Zápis o převzetí a převzetí stavebního ústa	2	SO 7-214 Most přes Myslíkovický potok a biokoridor v km 92,466
1.4.1e	klient byl s ústáí dané osoby na realizaci zakázky.	[vyberte z rozevřacího seznamu]	[dopíšte název dokladu]		[dopíšte název zakázky uvedené alespoň k jednomu zvláštnímu parametru]
			možný počet dílčích bodů (nejvyšší možný průměr hodnot)	2	

### 2 STAVBYVEDOUČÍ

Na tuto pozici můžete navrhnout pouze 1 osobu.

Osobu navrženou na tuto pozici můžete zároveň navrhnout ještě na 1 další pozici.

	jméno a příjmení
	Ing. Martin Ředina, MBA

#### POPIS POZICE

stávkovývedoucí:	
aktivně se podílí na plnění veřejné zakázky	
zabezpečuje odborné vedení provádění Stavby	
plní další povinnosti stávkovývedoucího vyplývající z Právních předpisů	

#### ODBORNOST

Na žádost zadavatele musíte předložit doklad o stávkovém ověření, např. osvědčení.

Pokud je daná osoba držitelem odborného dokladu vydaného podle právního řádu stávkového od České republiky, musíte na výzvu Zadavatele v ověřovací části podst. 8. zadávací dokumentace předložit doklad, že je oprávněna vykonávat činnosti uvedené v popisu pozice na území České republiky.

č.	parametr
2.1	Dodavatel čestně prohlašuje, že daná osoba:
2.1.1	je rodilým mluvčím českého nebo slovenského jazyka, nebo má znalost některého z uvedených jazyků min. na úrovni B2 podle Společného evropského referenčního rámce
2.1.2	má zkušenosti spočívající v účasti na realizaci níže uvedených zakázek spjících níže uvedeně obecně a zvláštní parametry
2.1.3	je držitelem osvědčení o autorizaci podle zákona o autorizaci pro obor mosty a inženýrské konstrukce nebo dopravní stavby nebo jiného obdobného dokladu vydaného podle právního řádu státu odlišného od České republiky

#### OBECNÉ PARAMETRY ZKUŠENOSTÍ

Ke zvláštnímu parametru níže můžete uvést pouze zakázku, která zároveň splňuje všechny obecné parametry. Na žádost Zadavatele musíte předložit hodnověrný doklad, např. referenční list, předávací protokol apod., ze kterého bude jednoznačně vyplývat splnění obecných parametrů.

č.	parametr
2.2	Dodavatel čestně prohlašuje, že pro každou níže uvedenou zakázku platí, že:
2.2.1	byla dokončena nejstele 10 let před zahájením Řízení, nebo po zahájení Řízení
2.2.2	daná osoba měla při realizaci zakázky obdobnou odpovědnost a vykonávala obdobné činnosti jako je uvedeno v popisu pozice výše, a to alespoň po dobu 50 % doby realizace zakázky a zároveň se přímo podílela na činnostech podle níže zvolených zvláštních parametrů

#### ZVLÁŠTNÍ PARAMETRY ZKUŠENOSTÍ

Ke každému označenému parametru můžete uvést 1 zakázku pro účely prokázání splnění podmínek kvalifikace. Ke každému zeleňému parametru můžete uvést 1 zakázku pro účely získání dílčích bodů v kritériu "Zkušenosti klíčového personálu". K odlišným parametrům můžete uvést shodnou zakázku. V takovém případě můžete v každém opakovaném výskytu uvést pouze název zakázky bez dalších ahodných údajů. Ke shodným parametrům nebo parametrům, u kterých je to výslovně vyžadováno, nesmíte uvést shodnou zakázku. Ke každému parametru identifikujte hodnověrný doklad, např. referenční list, předávací protokol apod., který bude jednoznačně potvrzovat splnění parametru. Na žádost zadavatele musíte takový doklad předložit.

č.	parametr	reakce dodavatele	doplňující informace	jednotka	doklad potvrzující zvláštní parametr	obecné parametry	možný počet dílčích bodů	název zakázky	datum dokončení	konečná cena v Kč bez DPH	název klienta	jméno a příjmení kontaktní osoby	e-mail a/nebo tel., případně URL, na kterém lze údaje ověřit
2.3	Dodavatel čestně prohlašuje, že zakázka zahrnuje:												
2.3.1a	realizaci mostu, jehož konečná cena byla alespoň 100 mil. Kč bez DPH	ano			Referenční list	zakázka splňuje obecné parametry	0	Rekonstrukce Neorelliho viaduktu	05/2021	1 665 mil.	Správa Železnic, SSZ	Vojtěch Kloufek	+420 724 765 658
2.3.1b	realizaci mostu, jehož konečná cena byla alespoň 100 mil. Kč bez DPH	ano			Osvědčení objednavatele	zakázka splňuje obecné parametry	1	SO 206-2 Estakáda na silnici R35 v km 3,100-4,090	1/2015	1 242 mil.	Ředitelství silnic a dálnic ČR	Ing. Bohumil Větr	+420 466 046 512
2.3.1c	realizaci mostu, jehož konečná cena byla alespoň 100 mil. Kč bez DPH	ano			Zápis o převzetí	zakázka splňuje obecné parametry	0,5	SO 7-214 Most přes Mlýnský potok a Břekotův v km 92,466	08/2012	298 mil.	Ředitelství silnic a dálnic ČR	Ing. František Petroušek	+420 241 084 111
2.3.2a	realizaci mostu přes vodní tok s délkou přemostění alespoň 150 m a vzdáleností břehů v místě přemostění alespoň 50 m za použití lodní dopravy při vlastní realizaci nebo lodní dopravou materiálu na stavěniště	ano	Délka přemostění: 1120 Vzdálenost břehů: 120	m	Referenční list	zakázka splňuje obecné parametry	1	Rekonstrukce Negrelliho viaduktu	05/2021	1 665 mil.	Správa Železnic, SSZ	Vojtěch Kloufek	+420 724 765 658
2.3.2b	realizaci mostu přes vodní tok s délkou přemostění alespoň 150 m a vzdáleností břehů v místě přemostění alespoň 50 m za použití lodní dopravy při vlastní realizaci nebo lodní dopravou materiálu na stavěniště	ano	Délka přemostění: 339,125 Vzdálenost břehů: 90	m	Osvědčení objednavatele	zakázka splňuje obecné parametry	0,5	Rekonstrukce mostu v km 2,089 trati Dečín Jedlová	04/2014	87 mil.	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	Ing. Pavel Dolenský	+420 724 352 282
2.3.3a	zveřejnění nosné konstrukce mostu předpínacími lany s délkou přemostění alespoň 200 m, nebo realizaci nosné konstrukce mostu s externím předpětím s délkou předpětí alespoň 200 m	[vyberte z rozevíracího seznamu]	[doplněte délku a upeřnění, zda se jedná o délkou přemostění, nebo délkou předpětí]	m	[doplněte název dokladu]	zakázka splňuje obecné parametry	1						
2.3.3b	zveřejnění nosné konstrukce mostu předpínacími lany s délkou přemostění alespoň 200 m, nebo realizaci nosné konstrukce mostu s externím předpětím s délkou předpětí alespoň 200 m	[vyberte z rozevíracího seznamu]	[doplněte délku a upeřnění, zda se jedná o délkou přemostění, nebo délkou předpětí]	m	[doplněte název dokladu]	zakázka splňuje obecné parametry	0,5						

#### SPOKOJENOST KLIENTA

U každé zakázky, kterou jste uvedli alespoň 1 v zvláštním parametru, bude pro účely získání dílčích bodů v kritériu "Zkušenosti klíčového personálu" zohledněna spokojenost klienta. Pokud u zakázky, kterou jste uvedli ke zvláštnímu parametru, nevyberete žádnou možnost, bude u ní při výpočtu počtu dílčích bodů použita hodnota "0". Ke každé uvedené zakázce identifikujte hodnověrný doklad, např. referenční list, prohlášení klienta apod., který bude jednoznačně potvrzovat deklarovanou spokojenost. Na žádost zadavatele musíte takový doklad předložit.

č.	parametr	reakce dodavatele	doklad potvrzující zvláštní parametr	hodnota	název zakázky
2.4	Dodavatel čestně prohlašuje, že:				
2.4.1a	klient byl s účastí dané osoby na realizaci zakázky.	spokojen bez výhrad (2)	Dotazník spokojenosti klienta	2	Rekonstrukce Neorelliho viaduktu
2.4.1b	klient byl s účastí dané osoby na realizaci zakázky.	spokojen bez výhrad (2)	Osvědčení objednavatele	2	SO 206-2 Estakáda na silnici R35 v km 3,100-4,090
2.4.1c	klient byl s účastí dané osoby na realizaci zakázky.	spokojen bez výhrad (2)	Zápis o převzetí a převzetí sádrobního díla	2	SO 7-214 Most přes Mlýnský potok a Břekotův v km 92,466
2.4.1d	klient byl s účastí dané osoby na realizaci zakázky.	spokojen bez výhrad (2)	Dotazník spokojenosti klienta	2	Rekonstrukce Neorelliho viaduktu
2.4.1e	klient byl s účastí dané osoby na realizaci zakázky.	spokojen bez výhrad (2)	Osvědčení objednavatele	2	Rekonstrukce mostu v km 2,089 trati Dečín Jedlová
2.4.1f	klient byl s účastí dané osoby na realizaci zakázky.	[vyberte z rozevíracího seznamu]	[doplněte název dokladu]		[doplněte název zakázky uvedené alespoň k jednomu zvláštnímu parametru]
2.4.1g	klient byl s účastí dané osoby na realizaci zakázky.	[vyberte z rozevíracího seznamu]	[doplněte název dokladu]		[doplněte název zakázky uvedené alespoň k jednomu zvláštnímu parametru]
			možný počet dílčích bodů (nejvyšší možný průměr hodnot)	2	

### 3 EXPERT NA PŘEDPÍNÁNÍ

Na tuto pozici můžete navrhnout pouze 1 osobu. Osobu navrženou na tuto pozici můžete zároveň navrhnout ještě na 1 další pozici.

jméno a příjmení
Ing. Roman Jelinek

#### POPIS POZICE

expert na předpínání:
aktivně se podílí na plnění veřejné zakázky v rozsahu své odbornosti
posuzuje otázky a postupy související s předpínáním konstrukcí a vydává potřebná stanoviska

#### ODBOBNOST

Na žádost zadavatele musíte předložit doklad o stanoveném oprávnění, např. osvědčení.

č.	parametr
3.1	Dodavatel čestně prohlašuje, že daná osoba:
3.1.1	je rodilým mluvčím českého nebo slovenského jazyka, nebo má znalost některého z uvedených jazyků min. na úrovni B2 podle Společného evropského referenčního rámce
3.1.2	má zkušenosti spočívající v účasti na realizaci níže uvedených zakázek spjících níže uvedeně obecně a zvláštní parametry
3.1.3	je držitelem osvědčení o autorizaci podle zákona o autorizaci pro obor pozemní stavby nebo dopravní stavby nebo mosty a inženýrské konstrukce nebo statika a dynamika staveb nebo jiného obdobného dokladu vydaného podle právního řádu státu odlišného od České republiky

#### OBECNÉ PARAMETRY ZKUŠENOSTÍ

Ke zvláštnímu parametru níže můžete uvést pouze zakázku, která zároveň splňuje všechny obecné parametry. Na žádost Zadavatele musíte předložit hodnověrný doklad, např. referenční list, předávací protokol apod., ze kterého bude jednoznačně vyplývat splnění obecných parametrů.

č.	parametr
3.2	dotavatel čestně prohlašuje, že pro každou níže uvedenou zakázku platí, že:
3.2.1	byla dokončena nejdříve 10 let před zahájením Řízení, nebo po zahájení Řízení

#### ZVLÁŠTNÍ PARAMETRY ZKUŠENOSTI

Ke každému označenému parametru musíte uvést 1 zakázku pro účely prokázání splnění podmínek kvalifikace.  
 Ke každému zadanému parametru můžete uvést 1 zakázku pro účely získání dalších bodů v kritériu "Zkušenosti klíčového personálu".  
 K odlišným parametrům můžete uvést shodnou zakázku. V takovém případě můžete u každého opakovaného výskytu uvést pouze název zakázky bez dalších shodných údajů.  
 Ke shodným parametrům nebo parametrům, u kterých je to výslovně vyloučeno, nesmíte uvést shodnou zakázku.  
 Ke každému parametru identifikujte hodnověrný doklad, např. referenční list, předávací protokol apod., který bude jednoznačně potvrzovat splnění parametru. Na žádost zadavatele musíte takový doklad předložit.

č.	parametr	reakce dodavatele	doplňující informace	jednotka	doklad potvrzující zvláštní parametr	obecné parametry	možné dílčí body	název zakázky	datum dokončení	konečná cena v Kč bez DPH	název klienta	jméno a příjmení kontaktní osoby	e-mail a/nebo tel., případně URL, na kterém lze údaje ověřit
3.3	dotavatel čestně prohlašuje, že zakázka zahrnovala:												
3.3.2a	realizace externího předělu mostu včetně injecktáže s délkou externích předpínacích lan alespoň 200 m v jednom úseku	ano	414,9	m	Potvrzení Objednatel	zakázka splňuje obecné parametry	0	Dlaňnice D1 Jánovce – Jablonov, SO 217-00 Most na Dlaňnici nad Dolanským potokem a cestou III/18170 v km 15,866 D1	05/2015	9 193 644,76	EUROVIA CS, a.s.	Ing. L. Hrdina	l.hrdina@shp.eu
3.3.2b	realizace externího předělu mostu včetně injecktáže s délkou externích předpínacích lan alespoň 200 m v jednom úseku	ano	298,2	m	Potvrzení Objednatel	zakázka splňuje obecné parametry	2	Dlaňnice D1 Frčovice – Svinia, SO 203-00 Most cez údolie Lazného jaru v km 81,1 D1	03/2015	16 211 655,03	EUROVIA CS, a.s.	Ing. Petr Novotný, Ph.D.	p.novotny@shp.eu
3.3.2c	realizace externího předělu mostu včetně injecktáže s délkou externích předpínacích lan alespoň 200 m v jednom úseku	ano	244,1	m	Potvrzení Objednatel	zakázka splňuje obecné parametry	1	Dlaňnice D3 Zlín (Srážky) – Zlín (Brodno), SO 223-00 Estácká na D3 v km7,500 nad cestou I/16, 7SR a VN Hrdnu	03/2017	57 411 383,56	EUROVIA CS, a.s.	Ing. Pavel Slivka	p.slivka@shp.eu

#### 4 HLAVNÍ PROJEKTANT

Na tuto pozici můžete navrhnout pouze 1 osobu.  
 Osobu navrženou na tuto pozici můžete zároveň navrhnout ještě na 1 další pozici.

jméno a příjmení
Ing. Petr Souček

#### POPIS POZICE

Hlavní projektant  
 aktivně se podílí na plnění Vašich zakázek v rozsahu své odbornosti  
 zabezpečuje odborné vedení zpracování potřebné realizační, dílenské a jiné výrobní dokumentace nezbytné pro provedení Díla

#### ODBOBNOST

Na žádost zadavatele musíte předložit o doklad stanoveném oprávnění, např. osvědčení.  
 Pokud je daná osoba držitelem osobního dokladu vydaného podle právního řádu státu odlišného od České republiky, musíte na výzvu Zadavatele v ověřovací fázi podle ust. 8 zápisnic dokumentace předložit obklad, že je oprávněna vykonávat činnosti uvedené v popisu pozice na území České republiky.

č.	parametr
4.1	dotavatel čestně prohlašuje, že daná osoba:
4.1.1	je rodilým mluvčím španělského nebo slovenského jazyka, nebo má znalosti některého z uvedených jazyků min. na úrovni B2 podle Společného evropského referenčního rámce
4.1.2	má zkušenosti spočívající v účasti na realizaci níže uvedených zakázek splňujících níže uvedené obecné a zvláštní parametry
4.1.3	je držitelem osvědčení o autorizaci podle zákona o autorizaci pro mosty a inženýrské konstrukce nebo jiného obdobného dokladu vydaného podle právního řádu státu odlišného od České republiky

#### OBECNÉ PARAMETRY ZKUŠENOSTI

Ke zvláštnímu parametru níže můžete uvést pouze zakázku, která zároveň splňuje všechny obecné parametry.  
 Na žádost Zadavatele musíte předložit hodnověrný doklad, např. referenční list, předávací protokol apod., ze kterého bude jednoznačně vyplývat splnění obecných parametrů.

č.	parametr
4.2	dotavatel čestně prohlašuje, že pro každou níže uvedenou zakázku platí, že:
4.2.1	byla dokončena nejdříve 10 let před zahájením Řízení, nebo po zahájení Řízení
4.2.2	daná osoba měla při realizaci zakázky obdobnou odpovědnost a vykonávala obdobné činnosti jako je uvedeno v popisu pozice výše, a to alespoň po dobu 50 % doby realizace zakázky a zároveň se přímo podílela na činnostech podle níže zvolených zvláštních parametrů

#### ZVLÁŠTNÍ PARAMETRY ZKUŠENOSTI

Ke každému označenému parametru musíte uvést 1 zakázku pro účely prokázání splnění podmínek kvalifikace.  
 Ke každému zadanému parametru můžete uvést 1 zakázku pro účely získání dalších bodů v kritériu "Zkušenosti klíčového personálu".  
 K odlišným parametrům můžete uvést shodnou zakázku. V takovém případě můžete u každého opakovaného výskytu uvést pouze název zakázky bez dalších shodných údajů.  
 Ke shodným parametrům nebo parametrům, u kterých je to výslovně vyloučeno, nesmíte uvést shodnou zakázku.  
 Ke shodným parametrům nesmíte uvést zakázky, které zahrnovaly zpracování projektové dokumentace shodné stavby, a to ani v případě, že by se jednalo o odlišné stupně nebo typy projektové dokumentace nebo zakázky realizované na základě odlišných smluvních vztahů.  
 Ke každému parametru identifikujte hodnověrný doklad, např. referenční list, předávací protokol apod., který bude jednoznačně potvrzovat splnění parametru. Na žádost zadavatele musíte takový doklad předložit.

č.	parametr	reakce dodavatele	doplňující informace	jednotka	doklad potvrzující zvláštní parametr	obecné parametry	možné dílčí body	název zakázky	datum dokončení	konečná cena v Kč bez DPH	název klienta	jméno a příjmení kontaktní osoby	e-mail a/nebo tel., případně URL, na kterém lze údaje ověřit
4.3	dotavatel čestně prohlašuje, že zakázka zahrnovala:												
4.3.1a	zpracování prováděcí projektové dokumentace pro realizaci mostu s délkou přemostění alespoň 300 m	ano	délka přemostění 573,4	m	PD RDS - podélný řez; předávací protokoly částí PD RDS	zakázka splňuje obecné parametry	0	Nové komunikace u města Chomutov, SO 253 - mostní estakáda - realizační dokumentace stavby (RTR)	11/2021	3.500.000,-	Sdružení Eurovia CS + Herkul + Sitnice Group + SMP CZ	Pavel Poláček (SMP)	polacek@sm.cz, 724226072
4.3.1b	zpracování prováděcí projektové dokumentace pro realizaci mostu s délkou přemostění alespoň 300 m	ano	délka přemostění 335,14	m	PD PDPS - podélný řez; předávací protokol PD PDPS	zakázka splňuje obecné parametry	1	Stavba č. 42821 - Dvorecký most, SO 201 - Tramvajový most přes Vltavu - projektová dokumentace pro provedení stavby (PDPS)	10/2021	19.486.064,-	Hlavní město Praha	Ing. Petr Hankovec (MHMP, INV)	petr.hankovec@praha.eu, 239006653
4.3.1c	zpracování prováděcí projektové dokumentace pro realizaci mostu s délkou přemostění alespoň 300 m	ano	délka přemostění 304,51	m	PD PDPS - podélný řez; předávací protokol PD PDPS	zakázka splňuje obecné parametry	0,5	II/150 Brzdoce, rekonstrukce mostu sv.č. 150-012, II. etapa - projektová dokumentace pro provedení stavby (PDPS)	04/2016	175.000,-	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje	Stanislav Pohunek (KSUS)	stanislav.pohunek@ksus.cz, 778701437
4.3.2a	zpracování prováděcí projektové dokumentace pro realizaci mostu s délkou přemostění alespoň 150 m a vzdáleností břehů v místě přemostění alespoň 50 m	ano	délka přemostění 335,14 a vzdálenost břehů (v ose mostu) 195,1	m	PD PDPS - podélný řez; předávací protokol PD PDPS	zakázka splňuje obecné parametry	1	Slavba č. 42821 - Dvorecký most, SO 201 - Tramvajový most přes Vltavu - projektová dokumentace pro provedení stavby (PDPS)	10/2021	19.486.064,-	Hlavní město Praha	Ing. Petr Hankovec (MHMP, INV)	petr.hankovec@praha.eu, 239006653
4.3.2b	zpracování prováděcí projektové dokumentace pro realizaci mostu s délkou přemostění alespoň 150 m a vzdáleností břehů v místě přemostění alespoň 50 m	ano	délka přemostění 259,58 a vzdálenost břehů (v ose mostu) 195,0	m	PD RDS - podélný řez; předávací protokol PD RDS	zakázka splňuje obecné parametry	0,5	II/104, Devle, most sv.č. 104-001, Most přes řeku Vltavu v obci Davle - realizační dokumentace stavby (RDS)	07/2018	640.000,-	Sdružení COLAS CZ, a.s. + Firesta - Fibler, rekonstrukce, stavby, a.s.	Jakub Vodňanský (Colas)	jakub.vodnansky@colas.cz, 602340548

# DOPIS NABÍDKY

## TECHNICKÁ KVALIFIKACE - TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ

### FINIŠER PRO POKLÁDKU HUTNĚNÝCH ASFALTOVÝCH SMĚSÍ (1)

název	VOGELE 2100-3i
stručný popis	Finiser pro pokládku asfaltových směsí, č.vybavení 30009900
dodavatel je vlastníkem zařízení nebo jej použije při plnění Veřejné zakázky z jiného právního titulu	
doklad, ze kterého vyplývá právní titul	Rámcová nájemní smlouva 2017_01_02

### FINIŠER PRO POKLÁDKU HUTNĚNÝCH ASFALTOVÝCH SMĚSÍ (2)

název	VOGELE 1800 – 3i
stručný popis	Finiser pro pokládku asfaltových směsí, č.vybavení 30009901
dodavatel je vlastníkem zařízení nebo jej použije při plnění Veřejné zakázky z jiného právního titulu	
doklad, ze kterého vyplývá právní titul	Rámcová nájemní smlouva 2017_01_02

### FRÉZA S ŠÍŘKOU FRÉZOVACÍHO BUBNU MIN. 2 M (1)

název	Silniční fréza WIRTGEN W 2000
stručný popis	Ширка zábегу з тт, пшубка забегу 0 - 32 см, выкон 420 kW
dodavatel je vlastníkem zařízení nebo jej použije při plnění Veřejné zakázky z jiného právního titulu	
doklad, ze kterého vyplývá právní titul	FREKO_Rámcová_smlouva

### FRÉZA S ŠÍŘKOU FRÉZOVACÍHO BUBNU MIN. 2 M (2)

název	Silniční fréza WIRTGEN W 2000
stručný popis	Ширка забегу з тт, пшубка забегу 0 - 32 см, выкон 420 kW
dodavatel je vlastníkem zařízení nebo jej použije při plnění Veřejné zakázky z jiného právního titulu	
doklad, ze kterého vyplývá právní titul	FREKO_Rámcová_smlouva

### SILNIČNÍ VÁLEC NAD 3,5 T (1)

název	HAMM HD 120i VO
stručný popis	Silniční vibrační válec - č.vybavení 30009832
dodavatel je vlastníkem zařízení nebo jej použije při plnění Veřejné zakázky z jiného právního titulu	
doklad, ze kterého vyplývá právní titul	Rámcová nájemní smlouva 2017_01_02

### SILNIČNÍ VÁLEC NAD 3,5 T (2)

název	HAMM HD 90i VO S
stručný popis	Silniční vibrační válec - č.vybavení 300019071
dodavatel je vlastníkem zařízení nebo jej použije při plnění Veřejné zakázky z jiného právního titulu	
doklad, ze kterého vyplývá právní titul	Rámcová nájemní smlouva 2017_01_02

-----

# DOPIS NABÍDKY

## FORMULÁŘE

---

### FORMULÁŘE, KTERÉ JSOU SOUČÁSTÍ DOPISU NABÍDKY

---

Seznam podzhotovitelů

Přehled patentů, užitných vzorů a průmyslových vzorů

### FORMULÁŘE, KTERÉ JSOU PŘILOŽENY K DOPISU NABÍDKY SAMOSTATNĚ

---

Výkaz výměr (formát \*.xlsx má přednost před formátem \*.xml)

Tabulka nájmů dopravního značení

## DALŠÍ PŘÍLOHY, KTERÉ JSOU PŘILOŽENY K DOPISU NABÍDKY SAMOSTATNĚ

---

osvědčení klienta o realizaci každé referenční zakázky uvedené v seznamu referenčních zakázek

---

---

# FORMULÁŘ - SEZNAM PODZHOTOVITELŮ

## IDENTIFIKACE PODZHOTOVITELŮ - JINÝCH OSOB (POVINNÉ)

<b>název</b>	<b>VSL SYSTÉMY /CZ/, s.r.o.</b>
<b>sídlo</b>	V násypu 339/5, 152 00, Praha
<b>IČO</b>	49703994
<b>dotčená část kvalifikace</b>	Technická kvalifikace - referenční zakázka 2.3, Technická kvalifikace a hodnocení - klíčový personál - expert na předpínání
<b>rozsah závazku jiné osoby</b>	Zesílení nosné konstrukce

<b>název</b>	<b>Pontex, spol. s r.o.</b>
<b>sídlo</b>	Bezové 1658, 147 00, Praha
<b>IČO</b>	40763439
<b>dotčená část kvalifikace</b>	Technická kvalifikace a hodnocení - klíčový personál - hlavní projektant
<b>rozsah závazku jiné osoby</b>	Projektční činnost

<b>název</b>	<b>PORR Bau GmbH</b>
<b>sídlo</b>	Absberggasse 47, 1100 Vídeň, Rakouská republika
<b>IČO</b>	FN 34160 k
<b>dotčená část kvalifikace</b>	Technická kvalifikace - referenční zakázky 2.1 a 2.2
<b>rozsah závazku jiné osoby</b>	Výstavba mostu

<b>název</b>	<b>PORR Equipment Services Česko s.r.o. (Sesterská společnost PORR a.s.)</b>
<b>sídlo</b>	Dubečská 3238, 100 00 Praha 10
<b>IČO</b>	6762501
<b>dotčená část kvalifikace</b>	Technická kvalifikace - technické zařízení
<b>rozsah závazku jiné osoby</b>	Zajištění strojů pro pokládku asfaltových vrstev konstrukce vozovky - 2 finišery pro pokládku asfaltových vrstev a 2 silniční válce s hmotností nad 3,5 t.

<b>název</b>	<b>FREKO a.s.</b>
<b>sídlo</b>	Teplárenská 602/9, 108 00 Praha Malešice
<b>IČO</b>	24730653
<b>dotčená část kvalifikace</b>	Technická kvalifikace - technické zařízení
<b>rozsah závazku jiné osoby</b>	Zajištění 2 fréz pro frézování původních vrstev vozovky s šířkou frézovacího bubnu min. 2 m.

## IDENTIFIKACE DALŠÍCH PODZHOTOVITELŮ (NEPOVINNÉ)

<b>název</b>	
<b>sídlo</b>	
<b>IČO</b>	
<b>rozsah podzhotovitelského plnění</b>	

# FORMULÁŘ - PŘEHLED PATENTŮ, UŽITNÝCH VZORŮ A PRŮMYSLOVÝCH VZORŮ

## IDENTIFIKACE PATENTŮ, UŽITNÝCH VZORŮ A PRŮMYSLOVÝCH VZORŮ

název	
stručný popis	

# DOPIS NABÍDKY

## OVĚŘOVACÍ FÁZE

---

Dopis nabídky musí být vykládán v souladu s doklady a dokumenty předloženými v ověřovací fázi podle ust. 8. zadávací dokumentace.

Vybraný dodavatel / Zhotovitel musí při plnění Smlouvy postupovat v souladu s takovými doklady a dokumenty, případně upravenými v souladu se Smlouvou.

## PŘEDKLÁDANÉ ÚDAJE, DOKLADY A DOKUMENTY

---

Dodavatel musí **na výzvu Zadavatele** předložit:

- (a) **návrh počátečního harmonogramu** v souladu s Pod-článkem 8.3 Smluvních podmínek [Harmonogram]; pokud není v Příloze k nabídce stanoveno přesné Datum zahájení prací a Zadavatel nestanoví v související výzvě jinak, dodavatel uvede jako předpokládané Datum zahájení prací 70 dnů od doručení takové výzvy
  - (b) **stručný popis předpokládaného využití Podzhotovitelů při plnění Veřejné zakázky** včetně identifikace Podzhotovitelů, kteří jsou mu známi; dodavatel může zcela nebo zčásti odkázat na Formulář Seznam podzhotovitelů, který je součástí Dopisu nabídky, nebo předložený návrh počátečního harmonogramu
  - (c) alespoň prosté kopie **dokladů, ze kterých musí jednoznačně vyplývat splnění parametrů zkušeností klíčového personálu** uvedených v Dopisu nabídky
  - (d) alespoň prosté kopie **dokladů, ze kterých musí jednoznačně vyplývat právní titul užívání technického zařízení** uvedeného v Dopisu nabídky
  - (e) alespoň prosté kopie **dokladů o zajištění dodávek asfaltových směsí z obalovny asfaltových směsí** v souladu s Technickou specifikací
  - (f) alespoň prostou kopii **dokladu o pojištění** v souladu s Pod-článkem 18.3 Smluvních podmínek [Pojištění pro případ úrazu osob a škod na majetku]
  - (g) originály nebo ověřené kopie **dokladů o kvalifikaci**, které Zadavatel nemá k dispozici
  - (h) údaje a alespoň prosté kopie **dokladů o skutečném majiteli účastníka**, pokud je zahraniční právnickou osobou
-





# PŘÍLOHA K NABÍDCE

**Barrandovský most – celková rekonstrukce,  
Praha 4 a 5, číslo akce 999174**

Název <sup>1</sup>	Číslo <sup>2</sup>	Údaje <sup>3</sup>
Správce stavby	1.1.2.4	Ing. Jiří Hájek, ředitel úseku kontroly kvality staveb Objednatele <sup>4</sup>
Doba pro dokončení	1.1.3.3	Doba pro dokončení Díla: 48 měsíců  Doba pro dokončení Sekce „jižní most a rampy“ 24 měsíců  Doba pro dokončení Sekce „severní most“ 48 měsíců  Objednatel si nad rámec Smluvních podmínek vyhrazuje možnost prodloužení Doby pro dokončení Sekce „severní most“ a Doby pro dokončení Díla, pokud to bude potřebné v souvislosti se stavbou Dvoreckého mostu, a to až o 12 měsíců nebo 1 stavební sezonu (1. 3. až 1. 11. kalendářního roku).  Pokud bude v důsledku uplatnění této výhrady postupováno podle Pod-článku 8.8 [Přerušeni práce], Pod-článek 8.11 [Dlouhodobé přerušeni] se nepoužije.
Záruční doba	1.1.3.7	(a) 60 měsíců na všechny stavební práce (b) 60 měsíců na svislé dopravní značení (c) 36 měsíců na vodorovné dopravní značení (d) 120 měsíců na izolace (e) 60 měsíců na ostatní práce a dodávky
Náklady	1.1.4.3	Výše Nákladů bude stanovena podle <i>Metodiky pro kvantifikaci finančních nároků při zpoždění a prodloužení</i> vydané SFDI v aktuálním znění, která je dostupná na: <a href="https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/">https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/</a>
Sekce	1.1.5.6	<b>Sekce „jižní most a rampy“</b> ; zahrnuje všechny práce nezbytné pro dokončení části Díla v rozsahu etapy 1 a části Díla v rozsahu etapy 2 podle Technické specifikace (dále jen „etapa 1“ a „etapa 2“)

<sup>1</sup> název dotčeného Pod-článku Smluvních podmínek nebo název odpovídající položky

<sup>2</sup> číslo dotčeného Pod-článku Smluvních podmínek

<sup>3</sup> údaje konkretizující Smluvní podmínky; pokud je uveden odkaz na Článek/Pod-článek, rozumí se tím vždy Článek/Pod-článek Smluvních podmínek

<sup>4</sup> Záměrem Objednatele je zajistit výkon funkce Správce stavby prostřednictvím třetí osoby, a to co nejdříve po uzavření Smlouvy. Do té doby bude funkci Správce stavby vykonávat zaměstnanec Objednatele.

Název <sup>1</sup>	Číslo <sup>2</sup>	Údaje <sup>3</sup>
		<p><b>Sekce „severní most“;</b> zahrnuje všechny práce nezbytné pro dokončení části Díla v rozsahu etapy 3 a části Díla v rozsahu etapy 4 podle Technické specifikace (dále jen „etapa 3“ a „etapa 4“)</p>
Komunikační prostředky	1.3	<p><b>system elektronického přenosu:</b></p> <p>CDE; pokud CDE neexistuje nebo jeho použití není z objektivních důvodů možné, tak:</p> <p>(a) datová schránka; nebo</p> <p>(b) e-mail (zpráva musí být podepsána uznávaným elektronickým podpisem)</p> <hr/> <p><b>Objednatel:</b></p> <p>adresa:  Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s.  Veletržní 1623/24, Holešovice, 170 00 Praha 7  k rukám: Ing. Stanislav Šebesta</p> <p>ID datové schránky:  mivq4t3  k rukám: Ing. Stanislav Šebesta</p> <p>e-mailová adresa:  ████████████████████</p> <hr/> <p><b>Zhotovitel:</b></p> <p>adresa:  PORR a.s.  Dubečská 3238/36, Strašnice, 100 00 Praha 10  k rukám: Ing. Martin Ředina, MBA</p> <p>ID datové schránky:  5ssf4h  k rukám: Ing. Martin Ředina, MBA</p> <p>e-mailová adresa:  ████████████████████</p> <hr/> <p><b>Správce stavby:</b></p> <p>adresa:  Ing. Jiří Hájek, ředitel úseku kontroly kvality staveb  Objednatele</p>

Název <sup>1</sup>	Číslo <sup>2</sup>	Údaje <sup>3</sup>
		ID datové schránky: mivq4t3  e-mailová adresa: [REDACTED]
Rozhodné právo	1.4	právo České republiky
Rozhodný jazyk	1.4	čeština
Jazyk pro komunikaci	1.4	čeština
Sociální odpovědnost	1.15	na základě požadavku Objednatele umožnit exkurzi skupině studentů vysoké nebo střední školy v oboru relevantním k Dílu; termín exkurze a podrobnější podmínky budou určeny Správcem stavby po dohodě s oběma Stranami, a to nejméně 28 dní předem
Doba pro přístup na staveniště	2.1	od Data zahájení prací oznámeného podle Pod-článku 8.1 Smluvních podmínek
Správce stavby (schválení Objednatele před výkonem určité konkrétní pravomoci)	3.1	Správce stavby musí získat schválení Objednatele, než přistoupí: (a) k iniciaci nebo ke schválení Variace nebo návrhu na zlepšení podle Pod-článku 13.2 [Návrh na zlepšení]; nebo (b) k určení záležitosti podle Pod-článku 3.5 [Určení], pokud zvyšují Smluvní cenu.
Zajištění splnění smlouvy	4.2	výše bankovní záruky: (a) do dne vydání Potvrzení o převzetí Díla, případně do dne odstranění poslední vady uvedené v Potvrzení o převzetí Díla (je-li taková): 10 % Přijaté smluvní částky (bez DPH); (b) ode dne podle pod-odstavce (a) do dne vydání Potvrzení o splnění smlouvy: 5 % Přijaté smluvní částky (bez DPH)  Objednatel preferuje originál záruční listiny v elektronické podobě, může však být i v listinné podobě.
Povinnost zhotovitele zaplatit objednateli smluvní pokutu	4.28	Jestliže Zhotovitel: (a) nahradil Podzhotovitele, kterým prokazoval část kvalifikace v Zadávacím řízení, v rozporu s posledním odstavcem Pod-článku 4.4 [Podzhotovitelé], zaplatí Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,1 % Přijaté smluvní částky (bez DPH) za každý jednotlivý případ porušení a

Název <sup>1</sup>	Číslo <sup>2</sup>	Údaje <sup>3</sup>
		<p>započatý kalendářní měsíc, ve kterém bylo takové porušení zjištěno;</p> <p>(b) nezajistil, aby se provádění Díla účastnila osoba podle třetího odstavce Pod-článku 6.9 [Personál zhotovitele], přičemž se nejedná o případy jejího dočasného zastoupení nebo dlouhodobého nahrazení v souladu se Smlouvou, zaplatí Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,1 % Přijaté smluvní částky (bez DPH) za každý jednotlivý případ porušení a započatý kalendářní měsíc, ve kterém bylo takové porušení zjištěno; Zhotovitel musí zaplatit tuto pokutu pouze v případě, že je vyšší než finanční kompenzace určená v důsledku takového porušení Smlouvy podle Pod-článku 4.29 [Finanční kompenzace];</p> <p>(c) nedodržel lhůtu nebo jiné časové určení stanovené v individuálním právním aktu orgánu veřejné moci podle Pod-článku 4.25 [Podmínky omezení provozu na pozemních komunikacích], zaplatí Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,002 % Přijaté smluvní částky (bez DPH) za každý jednotlivý případ porušení a započatý den prodlení;</p> <p>(d) nedodržel Doba pro dokončení Sekce podle Pod-článku 8.2 [Doba pro dokončení], zaplatí Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,01 % Přijaté smluvní částky (bez DPH) za každý jednotlivý případ porušení a započatý den prodlení;</p> <p>(e) nesplnil milník podle Pod-článku 8.13 [Milníky] ve stanovené době, zaplatí Objednateli smluvní pokutu ve výši:</p> <p>(i) 0,002 % Přijaté smluvní částky (bez DPH) za každý započatý první až pátý den prodlení a 0,004 % Přijaté smluvní částky (bez DPH) za každý započatý šestý a další den prodlení v případě Milníku 0;</p> <p>(ii) 0,01 % Přijaté smluvní částky (bez DPH) za každý započatý první až pátý den prodlení a 0,02 % Přijaté smluvní částky (bez DPH) za každý započatý šestý a další den prodlení v případě Milníku 1;</p> <p>(iii) 0,005 % Přijaté smluvní částky (bez DPH) za každý jednotlivý případ porušení a každý první až pátý započatý den prodlení a 0,004 % Přijaté smluvní částky (bez DPH) za každý započatý šestý a další den prodlení v případě Milníku 2, Milníku 3 nebo Milníku 4;</p> <p>Zhotovitel musí zaplatit tuto pokutu pouze v případě, že je vyšší než finanční kompenzace určená v důsledku</p>

Název <sup>1</sup>	Číslo <sup>2</sup>	Údaje <sup>3</sup>
		<p>takového porušení Smlouvy podle Pod-článku 4.29 [Finanční kompenzace];</p> <p>(f) nedodržel lhůtu pro odstranění omezení provozu podle Pod-článku 10.5 [Předčasné užívání], zaplatí Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,002 % Přijaté smluvní částky (bez DPH) za každý jednotlivý případ porušení a započatou hodinu prodlení; nebo</p> <p>(g) neodstranil vadu nebo poškození do data oznámeného Objednatelům podle Pod článku 11.4 [Neúspěšné odstraňování vady]; zaplatí Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,005 % Přijaté smluvní částky (bez DPH) za každý jednotlivý případ porušení a započatý den prodlení.</p> <p>Jestliže Zhotovitel ani po obdržení výzvy Správce stavby podle Pod-článku 15.1 [Výzva k nápravě] v čase stanoveném v takové výzvě:</p> <p>(a) nesplnil podmínku stanovenou koordinátorem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na Staveništi nebo mu neposkytl potřebnou součinnost pro výkon jeho funkce podle Pod-článku 4.8 [Bezpečnost práce], zaplatí Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,002 % Přijaté smluvní částky (bez DPH) za každý jednotlivý případ porušení a započatý den prodlení;</p> <p>(b) jinou než časovou podmínku stanovenou v individuálním právním aktu orgánu veřejné moci podle Pod-článku 4.25 [Podmínky omezení provozu na pozemních komunikacích], zaplatí Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,002 % Přijaté smluvní částky (bez DPH) za každý jednotlivý případ porušení a započatý den prodlení; nebo</p> <p>(c) nepředložil:</p> <p>(i) počáteční harmonogram podle Pod-článku 8.3 [Harmonogram];</p> <p>(ii) aktualizovaný harmonogram podle Pod článku 8.3 [Harmonogram] nebo Pod-článku 8.6 [Míra postupu prací],</p> <p>zaplatí Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,002 % Přijaté smluvní částky (bez DPH) za každý jednotlivý případ porušení a započatý den prodlení.</p> <p>Pokud byla za určitý případ porušení povinnosti utvrzené smluvní pokutou zadržena platba podle Pod-článku 14.6 [Vydání potvrzení průběžné platby], Zhotovitel musí zaplatit takovou smluvní pokutu, pouze pokud povinnost nesplnil ani do dne uvolnění platby.</p>

Název <sup>1</sup>	Číslo <sup>2</sup>	Údaje <sup>3</sup>
Maximální možná celková výše smluvních pokut	4.28	<p>Maximální možná celková výše smluvních pokut, které musí Zhotovitel zaplatit, je 10 % Přijaté smluvní částky (bez DPH); tento limit se nijak netýká finanční kompenzace podle Pod-článku 4.29 [Finanční kompenzace].</p>
Finanční kompenzace	4.29	<p>Výše finanční kompenzace odpovídá rozdílu hodnoty Přijaté smluvní částky (bez DPH) a hodnoty nejvyšší možné výše nabídkové ceny, jakou by mohl Zhotovitel nabídnout ve své hypotetické nabídce, aby podle pravidel stanovených v zadávací dokumentaci Zadávacího řízení při hodnocení nabídek, které by zahrnovalo takovou hypotetickou nabídku, Nabídku a všechny případné ostatní hodnocené nabídky v Zadávacím řízení, byla taková hypotetická nabídka vyhodnocena jako ekonomicky nejvýhodnější.</p> <p>Jestliže je to s ohledem na povahu skutečných hodnot a údajů relevantní, bude při určení konečné výše finanční kompenzace zohledněna též doba, po kterou Zhotovitel dodržel hodnoty a údaje uvedené v Nabídce pro účely jejího hodnocení, a to tak, že se od hodnoty vypočtené podle prvního odstavce dále odečte násobek takové hodnoty a podílu počtu dnů, po které Zhotovitel dodržel hodnoty a údaje uvedené v Nabídce pro účely jejího hodnocení a počtu dnů Doby pro dokončení Díla stanovené ke dni uzavření Smlouvy.</p> <p>Jestliže byl uvedený postup zapříčiněn záměrem nahrazení osoby, která ovlivnila hodnocení nabídky Zhotovitele v Zadávacím řízení nebo osoby, která ji v souladu se Smlouvou nahradila, v souladu s Pod-článkem 6.9 [Personál zhotovitele], bude při určení konečné výše finanční kompenzace zohledněna doba, po kterou se nahrazovaná osoba účastnila provádění Díla, a to tak, že se od hodnoty vypočtené podle prvního odstavce dále odečte násobek takové hodnoty a podílu počtu dnů, po které se nahrazovaná osoba účastnila provádění Díla a počtu dnů Doby pro dokončení Díla stanovené ke dni uzavření Smlouvy.</p> <p>Pokud by v návaznosti na postup podle prvního odstavce bylo zjištěno, že by hypotetická nabídka Zhotovitele nemohla být vyhodnocena jako ekonomicky nejvýhodnější s ohledem na minimální hodnotitelnou nabídkovou cenu stanovenou v zadávací dokumentaci Zadávacího řízení, musí Zhotovitel Objednateli zaplatit pouze finanční kompenzaci, která odpovídá rozdílu hodnoty Přijaté smluvní částky (bez DPH) a hodnoty takové minimální hodnotitelné nabídkové ceny.</p>

Název <sup>1</sup>	Číslo <sup>2</sup>	Údaje <sup>3</sup>
		<p>Pokud by postupem podle druhého nebo třetího odstavce bylo dosaženo záporné hodnoty, protože počet dnů dotčené doby překročil počet dnů Doby pro dokončení stanovené ke dni uzavření Smlouvy, nemusí Zhotovitel Objednateli zaplatit žádnou finanční kompenzaci.</p> <p>V případě porušení Smlouvy, které je zároveň utvrzeno smluvní pokutou podle Pod-článku 4.28 [Povinnost zhotovitele zaplatit objednateli smluvní pokutu], musí Zhotovitel zaplatit finanční kompenzaci pouze v případě, že je vyšší než taková smluvní pokuta.</p>
Pracovní doba	6.5	<p>Provádění prací vyžadujících omezení provozu a samotné omezení provozu je možné pouze ve stavební sezoně (od 1. 3. do 30. 11. kalendářního roku).</p> <p>V jedné stavební sezoně mohou být prováděny práce vyžadující omezení provozu a samotné omezení provozu pouze v rozsahu jedné z etap 1 až 4; výjimka z tohoto pravidla může být uskutečněna postupem podle Pod-článku 13.2 [Návrh na zlepšení].</p> <p>Pokud bude uplatněna výhrada možnosti prodloužení Doby pro dokončení podle údajů stanovených v Příloze k nabídce k Pod-článku 1.1.3.3 [Doba pro dokončení], Objednatel si vyhrazuje možnost vyloučit provádění prací vyžadujících omezení provozu a samotné omezení provozu, a to až po dobu jedné stavební sezony.</p>
Datum zahájení prací	8.1	<p>Datum zahájení prací musí být určeno tak, aby Zhotovitel mohl provést každou z etap 1 až 4 v souladu s údaji stanovenými v Příloze k nabídce k:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Pod-článku 1.1.3.3 [Doba pro dokončení];</li> <li>(b) Pod-článku 6.5 [Pracovní doba]; a</li> <li>(c) Pod-článku 8.13 [Milníky].</li> </ul> <p>Datum zahájení prací musí být nejpozději v kalendářním roce následujícím po kalendářním roce, ve kterém Smlouva nabyla účinnosti.</p>
Harmonogram	8.3	<p>Harmonogram bude vytvořen v souladu s <i>Metodikou pro časové řízení u stavebních zakázek podle smluvních podmínek FIDIC</i> vydanou SFDI v aktuálním znění, která je dostupná na:</p> <p><a href="https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/">https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/</a></p>



Název <sup>1</sup>	Číslo <sup>2</sup>	Údaje <sup>3</sup>
		Harmonogram v elektronické formě bude předkládán v otevřeném formátu .mpp.
Milníky	8.13	<p><b>Milník 0</b> – předložení všech Dokumentů zhotovitele zpracovaných v souladu se Smlouvou v rozsahu nezbytném pro zahájení prací na etapě 1</p> <p>doba pro splnění Milníku 0: 60 kalendářních dní <sup>5</sup> od Data zahájení prací</p> <p>Zhotovitel dále musí urychleně poskytovat nezbytnou součinnost pro posouzení takových Dokumentů zhotovitele v souladu s Technickou specifikací a postupovat tak, aby nezdržoval zahájení navazujících prací. Zhotovitel musí zohlednit všechny připomínky Správce stavby k takovým Dokumentům zhotovitele včetně jejich případné úpravy a opětovného předložení do 3 pracovních dnů, nebo ve lhůtě stanovené Správcem stavby, pokud je delší než 3 pracovní dny.</p> <hr/> <p><b>Milník 1</b> – dokončení všech prací na etapě 1 vyžadujících omezení provozu včetně umožnění předčasného užívání takové části Díla podle Pod-článku 10.5 [Předčasné užívání]</p> <p>doba pro splnění Milníku 1: 110 kalendářních dní ode dne zahájení omezení provozu na dotčené části Díla, nejdéle však do konce stavební sezony, ve které bylo takové omezení zahájeno</p> <hr/> <p><b>Milník 2</b> – dokončení všech prací na etapě 2 vyžadujících omezení provozu včetně umožnění předčasného užívání takové části Díla podle Pod-článku 10.5 [Předčasné užívání]</p> <p>doba pro splnění Milníku 2: 92 kalendářních dní od dne zahájení omezení provozu na dotčené části Díla, nejdéle však do konce stavební sezony, ve které bylo takové omezení zahájeno</p> <hr/> <p><b>Milník 3</b> – dokončení všech prací na etapě 3 vyžadujících omezení provozu včetně umožnění předčasného užívání takové části Díla podle Pod-článku 10.5 [Předčasné užívání]</p> <p>doba pro splnění Milníku 3: 92 kalendářních dní od dne zahájení omezení provozu na dotčené části Díla, nejdéle však do konce stavební sezony, ve které bylo takové omezení zahájeno</p>

<sup>5</sup> Doby pro splnění všech stanovených milníků jsou předmětem hodnocení v kritériu „Doba pro splnění milníků“.

Název <sup>1</sup>	Číslo <sup>2</sup>	Údaje <sup>3</sup>
		<p><b>Milník 4</b> – dokončení všech prací na etapě 4 vyžadujících omezení provozu včetně umožnění předčasného užívání takové části Díla podle Pod-článku 10.5 [Předčasné užívání]</p> <p>doba pro splnění Milníku 4: 82 kalendářních dní od dne zahájení omezení provozu na dotčené části Díla, nejdéle však do konce stavební sezony, ve které bylo takové omezení zahájeno</p>
Metoda měření	12.2	<p>Položky budou měřeny v souladu se skupinou měření uvedenou v Doplnujícím popisu položky ve Výkazu výměr.</p> <p>Pokud není skupina měření u dané položky uvedena, nejedná se o měřitelnou položku.</p> <p>Postup měření a evidence bude v souladu s <i>Metodikou měření pro účely článku 12 Červené knihy FIDIC</i> v aktuálním znění, která je dostupná na:  <a href="https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/">https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/</a></p>
Postup při variaci	13.3	<p>Postup při Variacích může být konkretizován Správcem stavby v souladu s <i>Metodikou pro správu změn díla (variací) u stavebních zakázek financovaných z rozpočtu SFDI podle smluvních podmínek FIDIC (Červené knihy) ve vztahu k úpravě zadávání veřejných zakázek</i> v aktuálním znění a <i>Metodikou pro zlepšení díla (Value Engineering)</i> v aktuálním znění, které jsou dostupné na: <a href="https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/">https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/</a></p>
Procento podmíněných obnosů	13.5 (b) (ii)	nepoužije se
Úpravy v důsledku změn nákladů	13.8	použije se
Zálohová platba při zahájení stavebních prací	14.2	nepoužije se
Procento a limit Zádržného	14.3 (c)	nepoužije se
Technologická zařízení a materiály určené pro dílo	14.5	nepoužije se

Název <sup>1</sup>	Číslo <sup>2</sup>	Údaje <sup>3</sup>
Minimální částka Potvrzení průběžné platby	14.6	nepoužije se
Zadržení částky při neplnění	14.6 (b)	<p>Jestliže Zhotovitel:</p> <p>(a) nesplnil včas finanční závazky svému Podzhotoviteli podle Pod-článku 1.15 [Sociální odpovědnost], může být zadržena částka až do výše 2 % Přijaté smluvní částky (bez DPH) za každý jednotlivý případ porušení;</p> <p>(b) neudrzuje Zajištění splnění smlouvy, může být zadržena částka až do výše Zajištění plnění smlouvy;</p> <p>(c) neprokázal nebo neudrzuje pojištění podle Článku 18 [Pojištění], může být zadržena částka až do výše 2 % Přijaté smluvní částky (bez DPH).</p> <p>Jestliže Zhotovitel ani po obdržení výzvy Správce stavby podle Pod-článku 15.1 [Výzva k nápravě] v čase stanoveném v takové výzvě:</p> <p>(a) nesplnil podmínku stanovenou koordinátorem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na Staveništi nebo mu neposkytl potřebnou součinnost pro výkon jeho funkce podle Pod-článku 4.8 [Bezpečnost práce], může být zadržena částka až do výše 1 % Přijaté smluvní částky (bez DPH) za každý jednotlivý případ porušení;</p> <p>(b) nesplnil jinou než časovou podmínku stanovenou v individuálním právním aktu orgánu veřejné moci podle Pod-článku 4.25 [Podmínky omezení provozu na pozemních komunikacích], může být zadržena částka až do výše 1 % Přijaté smluvní částky (bez DPH) za každý jednotlivý případ porušení; nebo</p> <p>(c) nepředložil:</p> <p>(i) počáteční harmonogram podle Pod-článku 8.3 [Harmonogram];</p> <p>(ii) aktualizovaný harmonogram podle Pod článku 8.3 [Harmonogram] nebo Pod-článku 8.6 [Míra postupu prací],</p> <p>může být zadržena částka až do výše 1 % Přijaté smluvní částky (bez DPH) za každý jednotlivý případ porušení.</p>
Maximální možná celková výše zadržených nákladů, částek a hodnot	14.6	30 % Přijaté smluvní částky (bez DPH)
Měny plateb	14.15	Koruna česká

Název <sup>1</sup>	Číslo <sup>2</sup>	Údaje <sup>3</sup>
Omezení odpovědnosti	17.6	nepoužije se (omezení odpovědnosti odpovídá Přijaté smluvní částce (bez DPH))
Pojištění díla a vybavení zhotovitele (výše pojistného plnění)	18.2	Výše pojistného plnění musí ke každému okamžiku plnění Smlouvy dosahovat alespoň smluvní hodnoty do té doby provedených prací bez DPH
Pojištění díla a vybavení zhotovitele (minimální částka pojistného krytí)	18.2 (c) 18.2 (d)	50 mil. Kč bez DPH
Předložení claimu Zhotovitele	20.1	<i>Metodika pro kvantifikaci finančních nároků při zpoždění a prodloužení</i> vydaná SFDI v aktuálním znění, která je dostupná na: <a href="https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/">https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/</a>



# Smluvní podmínky pro VÝSTAVBU

**POZEMNÍCH A INŽENÝRSKÝCH STAVEB  
PROJEKTOVANÝCH OBJEDNATELEM**

## ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY

**Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s.**

**PRVNÍ VYDÁNÍ 2021**

verze 211209

---



## LEGENDA

---

### 1 Nadpis Článku

číslo a nadpis Článku Obecných podmínek, který je předmětem úpravy

### 1.1 Nadpis Pod-článku

číslo a nadpis Pod-článku Obecných podmínek, který je předmětem úpravy, nebo nově doplněného Pod-článku (Pod-článek 1.1 [Definice] obsahuje na této úrovni Pod-články s číslem ve formátu 1.1.1)

Text Pod-článku

text Pod-článku Obecných podmínek, který je předmětem úpravy, nebo nově doplněného Pod-článku (Pod-článek 1.1 [Definice] obsahuje na této úrovni Pod-články s číslem ve formátu 1.1.1.1)

[...]

označuje text Pod-článku Obecných podmínek, který se nachází bezprostředně před nebo po upraveném nebo doplněném textu a který není předmětem úpravy

**barevné zvýraznění**

označuje odstraněný text (~~přeškrtnutý~~) Pod-článku Obecných podmínek, nebo doplněný text

**[odstraněno bez náhrady]**

je uvedeno společně s číslem Pod-článku Obecných podmínek nebo namísto textu Pod-článku Obecných podmínek, které jsou odstraněny bez náhrady

# 1 Obecná ustanovení

## 1.1 Definice

### 1.1.1 Smlouva

1.1.1.1 „**Smlouva**“ je Smlouva o dílo, Dopis o přijetí nabídky, Dopis nabídky, tyto Podmínky, Technická specifikace, ~~Výkresy~~, Formuláře a další dokumenty (pokud existují) uvedené ve Smlouvě o dílo nebo v Dopise o přijetí nabídky.

1.1.1.4 „**Dopis nabídky**“ je dokument nazvaný jako dopis nabídky, který byl připraven Zhotovitelem ~~a obsahuje podepsanou nabídku Objednateli na Dílo.~~

1.1.1.5 „**Technická specifikace**“ je dokument nazvaný jako technická specifikace tak, jak je zahrnut ve Smlouvě včetně jeho jakýchkoli dodatků a modifikací v souladu se Smlouvou. Tento dokument technicky specifikuje Dílo. ~~Technická specifikace zahrnuje projektovou dokumentaci vztahující s k Dílu.~~

1.1.1.6 „**Výkresy**“ jsou výkresy Díla tak, jak jsou zahrnuty ve Smlouvě včetně jakýchkoli jejich dodatků a modifikací vydaných Objednatel (nebo jeho jménem) v souladu se Smlouvou. ~~Výkresy jsou součástí projektové dokumentace zahrnuté v Technické specifikace.~~

1.1.1.9 „**Příloha k nabídce**“ jsou vyplněné stránky nazvané příloha k nabídce ~~připojené k Dopisu nabídky a tvoří jeho součást.~~

1.1.1.11 „**BIM Protokol**“ je dokument tak nazvaný (pokud existuje), který tvoří přílohu Zvláštních podmínek. BIM Protokol zahrnuje následující přílohy:

(a) ~~Požadavky Objednatel na informace (EIR) včetně přílohy Datový standard staveb (DSS);~~

(b) ~~Požadavky na CDE; a~~

(c) ~~Požadavky na Plán realizace BIM (BEP).~~

~~Pokud BIM Protokol neexistuje, ustanovení těchto Podmínek, která na něj odkazují, se nepoužijí.~~

1.1.1.12 „**CDE**“ je společné datové prostředí (Common Data Environment).

1.1.1.13 „**Digitální model stavby**“ je digitální reprezentace stavby (pokud existuje) podle přílohy BIM Protokolu nazvané Požadavky Objednatel na informace.

### 1.1.2 Strany a osoby

1.1.2.9 ~~[odstraněno bez náhrady]~~

### 1.1.3 Data, zkoušky, lhůty a dokončení

1.1.3.6 „**Zkoušky po dokončení**“ jsou zkoušky (jsou-li takové) specifikované ve Smlouvě, které jsou vykonány v souladu s ustanoveními Zvláštních podmínek ~~a Technickou specifikací~~ po převzetí Díla nebo Sekce (podle okolností) Objednatel.



1.1.3.7 „Záruční doba“ je doba pro oznámení vad Díla nebo Sekce (podle okolností) podle Pod-článku 11.1 [~~Dokončení nedokončených prací a o~~Odstraňování vad] tak, jak je stanovena v Příloze k nabídce (se všemi prodlouženími podle Pod-článku 11.3 [Prodloužení záruční doby]), počítaná od data dokončení Díla nebo Sekce tak, jak je potvrzeno podle Pod-článku 10.1 [Převzetí díla a sekcí].

#### 1.1.4 Peníze a platby

1.1.4.3 „Náklady“ jsou všechny **skutečné** výdaje, které jsou (nebo budou) rozumně, **hospodárně, účelně a efektivně** vynaloženy Zhotovitelem, ať již na Staveništi nebo mimo ně, včetně režijních a podobných poplatků, nezahrnují však zisk.

1.1.4.13 „Faktura“ je daňový doklad vydaný podle Právních předpisů.

1.1.4.14 „Záruka za zálohu“ znamená záruku (nebo záruky) podle Pod-článku 14.2 [Zálohová platba].

#### 1.1.6 Další definice

1.1.6.1 „Dokumenty zhotovitele“ jsou výpočty, počítačové programy a jiný software, výkresy, příručky, modely, **Digitální modely stavby** a další dokumenty technické povahy (jsou-li takové) dodané Zhotovitelem podle Smlouvy.

1.1.6.10 „Zadávací řízení“ je zadávací řízení veřejné zakázky, na kterou byla uzavřena Smlouva.

### 1.2 Výklad

[...]

(c) ustanovení obsahující slovo „dohodnout“, „dohodnuté“ nebo „dohoda“ vyžadují, aby dohoda byla zaznamenána písemně ~~a~~,

(d) „napsaný“ nebo „písemný“ je psaný rukou, ~~psacím strojem~~, tištěný nebo zhotovený elektronicky s výsledkem trvalého záznamu **včetně záznamu v CDE, pokud existuje,** ~~a~~

(e) „přiměřený zisk“ je zisk ve výši 5 % souvisejících Nákladů, pokud není dále stanoveno jinak.

[...]

### 1.3 Komunikační prostředky

Kdykoli tyto Podmínky předpokládají udělení nebo vydání schválení, potvrzení, souhlasů, určení, oznámení a požadavků, musí být tato komunikace **vedena v CDE. Pokud neexistuje nebo jeho použití není z objektivních důvodů možné, musí být tato komunikace:**

[...]

### 1.5 Hierarchie smluvních dokumentů

Dokumenty tvořící Smlouvu se musí vnímat jako vzájemně se vysvětlující. Pro účely výkladu je **ve Smlouvě o dílo** určeno ~~následující~~ pořadí závaznosti jednotlivých dokumentů:

- (a) ~~Smlouva o dílo,~~
- (b) ~~Dopis o přijetí nabídky,~~
- (c) ~~Dopis nabídky,~~
- (d) ~~Zvláštní podmínky,~~
- (e) ~~Obecné podmínky,~~
- (f) ~~Technická specifikace,~~
- (g) ~~Výkresy a~~
- (h) ~~Formuláře a veškeré ostatní dokumenty tvořící součást Smlouvy.~~

[...]

## 1.6 Smlouva o dílo

Jestliže se Strany nedohodnou jinak, musí uzavřít Smlouvu o dílo do 28 dnů poté, co Zhotovitel obdržel Dopis o přijetí nabídky. Podkladem pro Smlouvu o dílo musí být vzorový dokument přiložený k Zvláštním podmínkám její předloha, která je součástí zadávací dokumentace Zadávacího řízení. [...]

## 1.7 Postoupení

Žádná ze stran nepostoupí celou Smlouvu, ani její jakoukoli část, ani jakýkoli užitek nebo prospěch z ní, pokud není dále stanoveno jinak nebo se Strany nedohodnou jinak v souladu s Právními předpisy. Avšak jedna i druhá Strana:

- a) ~~může postoupit celou Smlouvu nebo její jakoukoli část za předchozí dohody s druhou Stranou, podle volného uvážení této druhé Strany a~~
- b) ~~může, jako zajištění ve prospěch banky nebo finanční instituce, postoupit své právo na zaplacení peněžních částek, které jsou nebo budou podle Smlouvy splatné.~~

Objednatel může bez souhlasu Zhotovitele budoucímu vlastníku nebo majetkovému správci Díla, Sekce nebo jiné části Díla postoupit zcela nebo zčásti svá práva z vadného plnění Zhotovitele včetně práv vyplývajících ze záruk za jakost poskytnutých Zhotovitelem, a to bez ohledu na to, zda taková práva Objednateli již vznikla nebo mu teprve mají vzniknout. Objednatel musí takové postoupení Zhotoviteli oznámit. Zhotovitel souhlasí s postoupením provedeným v souladu s tímto odstavcem.

## 1.8 Péče o dokumenty a jejich dodání

Technická specifikace ~~a Výkresy~~ musí být pod dohledem a v péči Objednatele. Není-li ve Smlouvě stanoveno jinak, musí ~~být dvě kopie Smlouvy a každého následného Výkresu~~ být Smlouva a každý následný Výkres prostřednictvím CDE, nebo, pokud neexistuje nebo jeho použití není z objektivních důvodů možné, prostřednictvím dohodnutého systému elektronického přenosu a ve dvou listinných kopiích, poskytnuty Zhotoviteli, který si může na své náklady udělat nebo vyžádat další kopie.

[...] Není-li ve Smlouvě stanoveno jinak, Zhotovitel musí poskytnout Správci stavby **šest kopií každého z Dokumentů zhotovitele každý Dokument zhotovitele prostřednictvím CDE, nebo, pokud neexistuje nebo jeho použití není z objektivních důvodů možné, prostřednictvím dohodnutého systému elektronického přenosu a ve dvou listinných kopiích.**

**Pokud CDE neexistuje nebo jeho použití není z objektivních důvodů možné, Zhotovitel musí mít na Staveništi kopii Smlouvy, publikací uvedených v Technické specifikaci, Dokumentů zhotovitele (jsou-li nějaké), Výkresů a Variací a ostatní komunikace vedené podle Smlouvy. Personál objednatele musí mít v jakékoli rozumné době právo přístupu ke všem těmto dokumentům.**

**Zhotovitel musí vést stavební deník v souladu s Právními předpisy.**

**Zhotovitel musí zajistit, aby byly na Staveništi jakékoli dokumenty týkající se Díla v nezbytném rozsahu v jakékoli rozumné době přístupné oprávněným úředním osobám v souvislosti s výkonem pravomoci příslušných orgánů veřejné moci podle Právních předpisů.**

[...]

## **1.10 Užívání dokumentů zhotovitele objednatelem**

[...]

- b) opravňovat kteroukoli osobu řádně disponující příslušnou částí Díla k rozmnožování, rozšiřování nebo jinému užití Dokumentů zhotovitele pro účely dokončení, provozu, údržby, předělání, úprav, oprav a demolice Díla **a,**
- c) v případě Dokumentů zhotovitele, které jsou ve formě počítačových programů a jiného softwaru, dovolovat jejich používání na jakémkoli počítači na Staveništi a na dalších místech předpokládaných Smlouvou, včetně případů jakýchkoliv vyměněných počítačů dodaných Zhotovitelem **- a**

**d) umožňovat udělení podlicence.**

**Práva duševního vlastnictví ve vztahu k Digitálním modelům stavby jsou samostatně upravena v BIM Protokolu.**

[...]

## **1.11 Užívání dokumentů objednatele zhotovitelem**

Mezi Stranami platí, že si Objednatel ponechá autorská práva a další práva duševního vlastnictví k Technické specifikaci, **Výkresům** a jiným dokumentům vyhotoveným Objednatelem (nebo jeho jménem). [...]

## **1.15 Sociální odpovědnost**

**Zhotovitel musí v průběhu provádění Díla:**

- (a) **sjednat a dodržovat srovnatelné smluvní podmínky v oblasti rozdělení rizika a smluvních pokut se svými Podzhotoviteli s ohledem na charakter, rozsah a cenu plnění Podzhotovitele, jako jsou podmínky sjednané ve Smlouvě,**

(b) včas plnit finanční závazky svým Podzhotovitelům, kdy za řádné a včasné plnění se považuje plné uhrazení Podzhotovitelem řádně vystavených a Zhotovitelem odsouhlasených faktur za plnění poskytnutá podle Smlouvy, a to vždy do 10 pracovních dnů od obdržení platby ze strany Objednatele za konkrétní plnění.

Jsou-li uvedeny detailní podrobnosti a požadavky v Příloze k nabídce, Zhotovitel musí v průběhu provádění Díla:

(a) zajistit odbornou praxi studenta vysoké nebo střední školy v oboru relevantním k Dílu,

(b) na základě požadavku Objednatele umožnit exkurzi skupině studentů vysoké nebo střední školy v oboru relevantním k Dílu,

(c) zajistit zaměstnání osob znevýhodněných na trhu práce.

## 2 Objednatel

### 2.1 Právo přístupu na staveniště

[...] umožněno postupovat v souladu s harmonogramem předloženým podle Pod-článku 8.3 [Harmonogram].

Staveniště musí být předáno zápisem podepsaným oběma Stranami. V zápise se uvede, že Zhotovitel Staveniště přejímá, jsou mu známy podmínky jeho užívání a je si vědom všech důsledků vyplývajících z nedodržení hranic Staveniště.

[...]

### 2.2 2.3 Personál objednatel

[...]

(a) spolupracovali se Zhotovitelem v jeho úsilí podle Pod-článku 4.6 [Spolupráce]-a,

(b) přijali opatření podobná těm, která je povinen přijmout Zhotovitel podle pod-odstavců (a), (b) a (c) Pod-článku 4.8 [Bezpečnost práce] a podle Pod-článku 4.18 [Ochrana životního prostředí]-a

(c) plnili své povinnosti vyplývající z BIM Protokolu.

## 3 Správce stavby

### 3.1 Povinnosti a pravomoc správce stavby

[...] Jestliže je po Správci stavby požadováno, aby získal schválení Objednatele před výkonem určité konkrétní pravomoci, musí být takové požadavky uvedeny ~~ve Zvláštních podmínkách v Příloze k nabídce~~. [...]

### 3.4 Výměna správce stavby

Jestliže Objednatel zamýšlí vyměnit Správce stavby, musí dát Objednatel, ne méně než ~~42~~ 14 dnů před zamýšleným datem výměny, Zhotoviteli oznámení s uvedením jména, adresy a relevantní zkušenosti zamýšleného nahrazujícího Správce stavby. [...]

### 3.6 Kontrolní dny

Správce stavby musí písemně svolávat a aktivně řídit kontrolní dny zejména za účelem seznámení Stran s aktuálním stavem provádění Díla a přijetí opatření potřebných pro další práce na Díle.

Správce stavby musí zajistit zápis z každého kontrolního dne.

První kontrolní den musí Správce stavby svolat do 28 dnů po Datu zahájení prací a každý další kontrolní den podle potřeby, nejméně však jednou za 14 dnů.

## 4 Zhotovitel

### 4.1 Obecné povinnosti zhotovitele

[...] vyprojektování, provedení, dokončení a odstranění vad.

Zhotovitel musí dodržovat podmínky stanovené v individuálních právních aktech orgánů veřejné moci vydaných v souvislosti s Dílem a veřejnoprávních smlouvách případně uzavřených v souvislosti s Dílem.

Zhotovitel musí zpracovat dílenskou a výrobní dokumentaci pro ty části Díla, pro které je to stanoveno v Technické specifikaci nebo pro které je potřeba Technickou specifikaci takovou dokumentací upřesnit, aby Dílo mohlo být provedeno.

Zhotovitel musí plnit své povinnosti vyplývající z BIM Protokolu.

Zhotovitel je odpovědný za přiměřenost, stabilitu a bezpečnost [...]

Jestliže Smlouva specifikuje, že Zhotovitel musí vyprojektovat nějakou část Stavby pak, není-li stanoveno jinak ve Zvláštních podmínkách:

- (a) musí Zhotovitel předložit Správci stavby Dokumenty zhotovitele pro tuto část v souladu s postupy specifikovanými ve Smlouvě;
- (b) tyto Dokumenty zhotovitele musí být v souladu s Technickou specifikací ~~a~~ Výkresy, musí být napsány v jazyce pro komunikaci určeném v Pod-článku 1.4 [Právo a jazyk] a musí obsahovat dodatečné informace, které Správce stavby požaduje doplnit k Výkresům pro koordinaci projektové dokumentace obou Stran; ~~a~~
- (c) je Zhotovitel odpovědný za tuto část, která, když je Dílo dokončené, musí být vhodná k účelu, ke kterému je tato část zamýšlená tak, jak je uvedeno ve Smlouvě; ~~a~~.

~~(d)~~ Před zahájením Přejímacích zkoušek musí Zhotovitel:

- (a) předložit Správci stavby dokumentaci skutečného provedení a příručky ~~a jiné dokumenty~~ pro provoz a údržbu technologických objektů a celků, které jsou součástí

Díla, v souladu s Technickou specifikací a dostatečně podrobné tak, aby Objednatel ~~tuto část Díla Dílo~~ mohl provozovat, udržovat, demontovat, smontovat, upravovat a opravovat, ~~jakož i další případné dokumenty stanovené v Technické specifikaci; a~~

- (b) ~~zaškolit Personál objednatele nebo Objednatelům určenou třetí osobu v odborném zacházení, zejména provozu a údržbě, s technologickými objekty a celky, které jsou součástí Díla.~~

~~Tato část nesmí být považována za dokončenou. Dílo není považováno za dokončené pro účely převzetí podle Pod-článku 10.1 [Převzetí díla a sekcí], dokud ~~tato dokumentace a příručky nebudou předloženy~~ Správci stavby nejsou splněny podmínky podle pod-odstavců (a) a (b) tohoto odstavce.~~

## 4.2 Zajištění splnění smlouvy

Zhotovitel musí získat (na své náklady) Zajištění splnění smlouvy za řádné splnění smluvních povinností ~~v částce a měnách uvedených ve formě bankovní záruky ve výši uvedené~~ v Příloze k nabídce. Jestliže v Příloze k nabídce není žádná částka uvedena, tento Pod-článek se nepoužije.

Zhotovitel musí Zajištění splnění smlouvy doručit Objednateli do 28 dnů po tom, co obdržel Dopis o přijetí nabídky, ~~nebo k Datu zahájení prací, podle toho, co nastane později~~, a musí poslat kopii Správci stavby. Zajištění splnění smlouvy musí být ~~vydáno subjektem a ze země (nebo jiné jurisdikce), které byly schváleny Objednatelům~~ vystaveno právníkem osobou se sídlem v členském státě Evropské unie, musí být účinné nejpozději v den jeho doručení ~~Objednateli~~ a musí být ve formě přiložené ke Zvláštním podmínkám nebo v jiné formě schválené Objednatelům.

[...]

~~Zhotovitel musí zajistit, že výstavce Zajištění splnění smlouvy musí na písemnou výzvu Objednatelům bez jakýchkoli námitek nebo omezujících podmínek vyplatit Objednateli požadované finanční prostředky, a to až do celkové výše zaručené částky.~~

~~Objednatel není povinen uplatnit nárok ze Zajištění splnění smlouvy.~~

Objednatel musí Zhotovitele odškodnit [...]

Objednatel musí vrátit ~~nebo jiným způsobem uvolnit~~ Zajištění splnění smlouvy Zhotoviteli do 21 dnů po tom, co obdržel kopii Potvrzení o splnění smlouvy.

## 4.3 Zástupce zhotovitele

[...]

~~Zástupce zhotovitele se musí aktivně účastnit každého kontrolního dne svolaného podle Pod-článku 0 [Kontrolní dny].~~

## 4.4 Podzhotovitelé

Zhotovitel nesmí zadat provedení celého Díla dalším subjektům.

~~Pokud je v Technické specifikaci stanoveno, že Zhotovitel musí provést určitou část Díla vlastními kapacitami, nesmí zadat její provedení Podzhotoviteli nebo jinému subjektu.~~

[...]

(d) [odstraněno bez náhrady]

Zhotovitel může nahradit Podzhotovitele, kterým prokazoval část kvalifikace v Zadávacím řízení, pouze pokud Správci stavby prokáže, že nahrazující Podzhotovitel nebo přímo Zhotovitel splňuje kvalifikaci alespoň v rozsahu, v jakém ji splňoval nahrazovaný Podzhotovitel.

#### 4.6 Spolupráce

[...], za které odpovídá Zhotovitel.

Zhotovitel musí poskytnout osobám podle pod-odstavců (a) a (b) prvního odstavce tohoto Pod-článku součinnost potřebnou k plnění jejich povinností vyplývajících z BIM Protokolu.

Zhotovitel musí poskytnout potřebnou součinnost při provádění jakéhokoli auditu nebo jakékoli kontroly podle Právních předpisů nebo vnitřních předpisů Objednatele nebo jeho akcionáře v souvislosti s Dílem nebo jeho financováním.

[...]

#### 4.7 Vytyčení

Zhotovitel musí Dílo vytyčit ve vztahu k původním referenčním bodům, osám a výškám specifikovaným ve Smlouvě nebo oznámeným Správcem stavby (včetně vytyčení tras technické infrastruktury v místě jejich střetu se Stavbou a dočasných záborů). Zhotovitel je odpovědný za správné rozmístění všech částí Díla a musí napravit jakékoli chyby v rozmístění, výškách, rozměrech a trasování Díla. Zhotovitel musí zajistit obnovení vytyčení obvodu Staveniště a pevných vytyčovacích bodů, pokud budou v průběhu provádění Díla zničeny či poškozeny.

[...]

#### 4.8 Bezpečnost práce

[...]

Zhotovitel musí plnit podmínky stanovené koordinátorem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na Staveništi (pokud existuje) podle Právních předpisů a poskytnout mu potřebnou součinnost pro výkon jeho funkce.

Před zahájením prací prováděných na pozemních komunikacích za provozu musí být odpovědný zástupce Zhotovitele proškolen pověřeným pracovníkem Objednatele v oblasti bezpečnosti práce na pozemních komunikacích za provozu. Odpovědný zástupce Zhotovitele pak musí zajistit školení zaměstnanců Zhotovitele, kteří budou práce vykonávat.

Strany nesmí užívat zařízení druhé Strany bez jejího písemného souhlasu.

#### 4.9 Zajištění kvality

[...] V případě, že je Správci stavby vydáván jakýkoli dokument technické povahy, musí být na samotném tomto dokumentu uveden zjevný důkaz o předchozím schválení Zhotovitelem, nebo musí být schválen prostřednictvím CDE, pokud existuje.

[...]

#### 4.15 Přístupové cesty

Platí, že Zhotovitel byl uspokojen, co se týče vhodnosti a dostupnosti přístupových cest na Stavenišťe **stanovených v Technické specifikaci**. Zhotovitel musí vyvinout přiměřené úsilí, aby zabránil poškození jakékoli silnice nebo mostu dopravou Zhotovitele nebo Personálem zhotovitele. Toto úsilí zahrnuje používání vhodných vozidel a cest.

[...]

**Zhotovitel musí Správci stavby na jeho žádost bezodkladně předložit písemný seznam:**

(a) **přístupových cest na Stavenišťe stanovených v Technické specifikaci; a**

(b) **případných veřejně přístupných pozemních komunikací nebo jiných cest,**

**kteřé Zhotovitel nebo Podzhotovitel užívá nebo hodlá užívat v souvislosti s plněním Smlouvy, včetně grafického znázornění a případných dokladů o projednání jejich užívání s příslušnými orgány veřejné moci, majiteli nebo majetkovými správci takových přístupových cest, případných veřejně přístupných pozemních komunikací nebo jiných cest (pokud je takové projednání nezbytné).**

**Zhotovitel musí zajistit odstranění veškerých znečištění veřejných pozemních komunikací, která způsobí Zhotovitel nebo Podzhotovitel v souvislosti s plněním Smlouvy, a to bezodkladně, nejpozději však do 1 hodiny od takového znečištění.**

#### 4.20 Vybavení objednatele a objednatelem volně poskytovaný materiál

[...]

**Podmínky dostupnosti a přístupu do CDE, pokud existuje, jsou stanoveny v příloze BIM Protokolu nazvané Požadavky na CDE, nebo jinak specifikovány ve Smlouvě.**

#### 4.21 Zprávy o postupu prací

Není-li ve Zvláštních podmínkách stanoveno jinak, musí být měsíční zprávy o postupu prací připraveny Zhotovitelem a předloženy Správci stavby **v šesti prostřednictvím CDE, nebo, pokud neexistuje nebo jeho použití není z objektivních důvodů možné, prostřednictvím dohodnutého systému elektronického přenosu a ve dvou listinných** kopiích. První zpráva musí pokrývat období do konce prvního kalendářního měsíce, který následuje po Datu zahájení prací. Zprávy pak musí být předkládány měsíčně, každá do 7 dnů po posledním dni období, kterého se týká.

Předkládání zpráv musí pokračovat, dokud Zhotovitel **nedokončí neodstraní** veškeré **k datu dokončení známé nedokončené práce vady** uvedené v Potvrzení o převzetí Díla.

#### 4.22 Zabezpečení staveniště

Není-li ve Zvláštních podmínkách stanoveno jinak:

(a) Zhotovitel je odpovědný za to, aby se na Stavenišťi nepohybovaly neoprávněné osoby a



- (b) oprávněné osoby se musí omezovat pouze na Personál zhotovitele a Personál objednatel~~a~~, na jakýkoli jiný personál oznámený Zhotoviteli Objednatel~~em~~ nebo Správcem stavby jako oprávněný personál Objednatel~~ových~~ jiných zhotovitel~~ů~~ na Staveništi **a na oprávněné úřední osoby**.

#### 4.23 Činnost zhotovitele na staveništi

[...]

Jestliže Zhotovitel hodlá překročit jakýkoli zábor související s prováděním Díla, který zajistil Objednatel, musí Zhotovitel zajistit oprávněnost takového překročení na své náklady. Zhotovitel je odpovědný za neoprávněné překročení jakéhokoli záboru souvisejícího s prováděním Díla, bez ohledu na to, zda jej zajistil Objednatel nebo Zhotovitel.

Zhotovitel musí v souvislosti s plněním Smlouvy plnit povinnosti původce odpadů podle Právních předpisů a musí zajistit plnění takových povinností u Podzhotovitelů.

Zhotovitel musí Správci stavby na jeho žádost bezodkladně předložit Zhotovitelem nebo jakýmikoli Podzhotovitelem vedenou písemnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi.

#### 4.25 Podmínky omezení provozu na pozemních komunikacích

Zhotovitel musí zajistit vydání potřebných individuálních právních aktů orgánů veřejné moci týkajících se uzavírky, objížďky a zvláštního užívání pozemní komunikace v souvislosti s prováděním Díla včetně zpracování potřebných podkladů. Podrobnosti mohou být stanoveny v Technické specifikaci.

Zhotovitel musí dodržet lhůty, jiná časová určení a jiné podmínky stanovené v individuálních právních aktech orgánů veřejné moci týkajících se uzavírky, objížďky a zvláštního užívání pozemní komunikace v souvislosti s prováděním Díla.

Zhotovitel musí dbát přiměřenosti a proporcionality jakéhokoli omezení provozu, aby způsob označení a doba trvání uzavírky co nejméně omezovala uživatele pozemních komunikací v jejich právu na obecné užívání pozemních komunikací a aby nedocházelo k nadměrnému ohrožování bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích.

#### 4.26 Kontrolní prohlídky stavby

Zhotovitel musí nejméně 14 dnů předem písemně oznámit Správci stavby předpokládané provedení prací odpovídajících každé fázi výstavby stanovené ve stavebním povolení týkajícím se Díla za účelem provedení kontrolní prohlídky stavby podle Právních předpisů.

Zhotovitel musí podle pokynu Správce stavby zajistit potřebné podmínky a podklady a poskytnout další potřebnou součinnost pro uskutečnění každé kontrolní prohlídky stavby. Zástupce zhotovitele se musí účastnit každé kontrolní prohlídky stavby.

#### 4.27 Zákaz střetu zájmů

Následující osoby se nesmí jakkoli podílet na výkonu funkce Správce stavby:

(a) Zhotovitel;

(b) člen Personálu zhotovitele nebo jiný zaměstnanec Zhotovitele;

- (c) osoba ovládaná Zhotovitelem nebo její zaměstnanec;
- (d) osoba ovládající Zhotovitele nebo její zaměstnanec;
- (e) Podzhotovitel nebo jeho zaměstnanec; a
- (f) osoba v jiném poměru ke Zhotoviteli nebo osobě podle předchozích pod-odstavců tohoto odstavce, který by mohl nasvědčovat existenci možného střetu zájmů.

Pokud se Zhotovitel dozví o jakékoli skutečnosti nasvědčující existenci možného střetu zájmů podle tohoto Pod-článku, musí to oznámit Správci stavby a Objednateli. Strany se musí bezodkladně písemně dohodnout na přijetí přiměřeného opatření nezbytného pro vyloučení nežádoucích dopadů takového možného střetu zájmu, a to zejména vzhledem k jeho povaze a míře možného ohrožení objektivitu a spravedlivosti osoby, které se takový nepřímý střet zájmů týká. Pokud se Strany na přijetí takového opatření nedohodnou, Objednatel může písemným pokynem nařídit přijetí takového opatření.

#### **4.28 Povinnost zaplatit smluvní pokutu**

Zhotovitel musí zaplatit Objednateli smluvní pokutu, je-li tak stanoveno v Příloze k nabídce.

Uplatněním nároku na zaplacení smluvní pokuty ani jejím zaplacením:

- (a) není dotčena povinnost Zhotovitele utvrzená takovou smluvní pokutou; a
- (b) není dotčeno právo Objednatele na náhradu škody způsobené porušením povinnosti Zhotovitele utvrzené takovou smluvní pokutou, a to v rozsahu, v jakém škoda takovou smluvní pokutu převyšuje.

Maximální možná celková výše smluvních pokut, které musí Zhotovitel zaplatit, je stanovena v Příloze k nabídce.

#### **4.29 Nové hodnocení a finanční kompenzace**

Kdykoli tyto Podmínky předvírají postup podle Pod-článku 4.29 [Nové hodnocení a finanční kompenzace], nebo jestliže:

- (a) byla Nabídka hodnocena v Zadávacím řízení;
- (b) Zhotovitel nepostupuje při plnění Smlouvy v souladu s hodnotami a údaji uvedenými v takové nabídce pro účely jejího hodnocení; a
- (c) nezjedná nápravu ani bezodkladně poté, co jej k tomu vyzval Správce stavby podle Pod-článku 15.1 [Výzva k nápravě],

musí Zhotovitel bezodkladně poté, co jej k tomu vyzval Správce stavby, poskytnout Objednateli nezbytnou součinnost včetně předložení potřebných dokumentů k tomu, aby mohl provést hodnocení hypotetické nabídky, která odpovídá Nabídce při zohlednění skutečných hodnot a údajů, a to obdobně podle pravidel stanovených v zadávací dokumentaci Zadávacího řízení pro dotčené kritérium hodnocení.

Jestliže z takového hodnocení vyplyne, že počet bodů, který by hypotetická nabídka v dotčeném kritériu hodnocení obdržela, není roven nebo vyšší počtu bodů, který obdržela Nabídka v Zadávacím řízení, Zhotovitel musí Objednateli zaplatit finanční kompenzaci ve výši

určené podle metody stanovené v Příloze k nabídce. Správce stavby musí postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [Určení], aby dohodl nebo určil dodatečnou platbu finanční kompenzace, ke které je Objednatel oprávněn v souladu s Pod-článkem 2.5 [Claimy objednatel]

Tento Pod-článek se použije pouze v případě, je-li tak stanoveno v Příloze k nabídce, a to alespoň prostřednictvím stanovení metody podle předchozího odstavce.

## 6 Pracovníci a dělníci

### 6.5 Pracovní doba

Žádná práce na Staveništi se nesmí vykonávat v místně uznávaných dnech pracovního klidu nebo mimo běžnou pracovní dobu uvedenou v Příloze k nabídce, s výjimkou situace:

(a) ~~\_\_\_\_\_ kdy je ve Smlouvě stanoveno jinak,~~

(b) ~~\_\_\_\_\_ kdy k tomu dal Správce stavby souhlas nebo~~

(c) ~~\_\_\_\_\_ kdy jsou práce nevyhnutelné nebo potřebné pro ochranu života nebo majetku nebo pro bezpečnost Díla, kdy v takovém případě o tom musí Zhotovitel ihned uvědomit Správce stavby.~~

Práce na Staveništi se mohou vykonávat bez jakéhokoli časového omezení, pokud Smlouva, Právní předpisy nebo příslušný orgán veřejné moci nestanoví jinak.

### 6.6 Zázemí pro pracovníky a dělníky

[...] Zhotovitel musí také poskytnout zařízení pro Personál objednatel tak, jak je stanoveno v Technické specifikaci ~~nebo ve Výkazu výměr.~~

[...]

### 6.7 Ochrana zdraví a bezpečnost při práci

Zhotovitel musí za všech okolností přijmout veškerá přiměřená preventivní opatření pro ochranu zdraví a bezpečnost Personálu zhotovitele ~~v souladu s Právními předpisy.~~ [...]

### 6.9 Personál zhotovitele

[...]

~~Zhotovitel musí zajistit, aby se provádění Díla účastnila v rozsahu své funkce nebo pozice osoba jmenovaná v Dopise nabídky, nebo osoba, kterou byla osoba jmenovaná v Dopise nabídky nahrazena v souladu se Smlouvou.~~

~~Zhotovitel může nechat dočasně zastoupit takovou osobu z důvodů hodných zvláštního zřetele ležících mimo jeho vůli, pro které není schopen krátkodobě zajistit její účast na provádění Díla (např. dovolená, krátkodobá pracovní neschopnost, doba bezprostředně předcházející dlouhodobému nahrazení podle následujícího odstavce), pokud to bezodkladně oznámí Správci stavby. Celková doba takového zastoupení nesmí přesáhnout 56 dnů v jednom kalendářním roce bez započtení doby bezprostředně předcházející dlouhodobému nahrazení podle následujícího odstavce.~~

Zhotovitel může dlouhodobě nahradit takovou osobu z důvodů hodných zvláštního zřetele ležících mimo jeho vůli, pro které není schopen dlouhodobě zajistit její účast na provádění Díla (např. změna zaměstnavatele, dlouhodobá pracovní neschopnost nebo úmrtí), pokud Správci stavby prokáže, že nahrazující osoba splňuje související podmínky kvalifikace stanovené v zadávací dokumentaci Zadávacího řízení.

Jestliže se takové nahrazení týká osoby, která ovlivnila hodnocení Nabídky v Zadávacím řízení nebo osoby, která ji v souladu se Smlouvou nahradila, musí takovému nahrazení předcházet postup podle Pod-článku 4.29 [Nové hodnocení a finanční kompenzace].

## 6.10 Záznamy o personálu a vybavení zhotovitele

[...] Údaje musí být předloženy každý kalendářní měsíc ve formě schválené Správcem stavby, dokud Zhotovitel ~~nedokončí neodstraní~~ veškeré ~~k datu dokončení známé nedokončené práce vady~~ uvedené v Potvrzení o převzetí Díla.

## 7 Technologické zařízení, materiály a řemeslné zpracování

### 7.1 Standard provedení

[...]

- (b) odborně a pečlivě v souladu s uznávanými osvědčenými postupy ~~a~~,
- (c) patřičně vybavenými zařízeními a bezpečnými Materiály, není-li ve Smlouvě specifikováno jinak ~~a~~

(d) **v souladu s Právními předpisy a aplikovatelnými technickými normami.**

## 8 Zahájení, zpoždění a přerušení

### 8.1 Zahájení prací na díle

[...] Není-li stanoveno jinak ~~ve Zvláštních podmínkách v Příloze k nabídce~~, musí být Datum zahájení prací do 42 dnů po tom, co Zhotovitel obdrží Dopis o přijetí nabídky.

[...]

### 8.2 Doba pro dokončení

- (b) **dokončení všech prací splnění všech podmínek**, které jsou podle Smlouvy potřebné k tomu, aby Dílo nebo Sekce byly považovány za dokončené pro účely převzetí podle Pod-článku 10.1 [Převzetí díla a sekcí].

### 8.3 Harmonogram

Zhotovitel musí předložit Správci stavby ~~podrobný počáteční~~ harmonogram do 28 dnů po tom, co obdržel oznámení podle Pod-článku 8.1 [Zahájení prací na díle]. Zhotovitel musí také předložit aktualizovaný harmonogram, kdykoli je předchozí harmonogram v rozporu se skutečným postupem nebo s povinnostmi Zhotovitele.

Každý harmonogram musí být zpracován v souladu s metodikou uvedenou v Příloze k nabídce (je-li taková) ve vhodném software a předložen Správci stavby v listinné podobě a dále v editovatelné elektronické podobě prostřednictvím CDE, nebo, pokud neexistuje nebo jeho použití není z objektivních důvodů možné, prostřednictvím dohodnutého systému elektronického přenosu.

Každý harmonogram musí obsahovat:

- (a) pořadí, v kterém Zhotovitel zamýšlí Dílo vykonat včetně předpokládaného načasování každé etapy postupu projektování (je-li nějaké), zpracování Dokumentů zhotovitele, zadávání, výroby Technologického zařízení, dodávek na Stavenišť, výstavby, montáže a zkoušení,
- (b) každou z těchto etap pro práce každého ze jmenovaných Podzhotovitelů (podle definice v Článku 5 [Jmenování podzhotovitelé]),
- (c) posloupnost a načasování kontrol a zkoušek specifikovaných ve Smlouvě a
- (d) průvodní zprávu, která obsahuje:
  - (i) obecný popis postupů, které Zhotovitel zamýšlí použít a obecný popis hlavních etap provádění Díla a
  - (ii) údaje znázorňující Zhotovitelův přiměřený odhad počtu Personálu zhotovitele v každé kategorii a počtu každého typu Vybavení zhotovitele potřebného na Staveništi pro každou z hlavních etap.
- (a) Datum zahájení prací, Dobu pro dokončení Díla a každé jeho Sekce (je-li nějaká) a každý milník podle Pod-článku 8.13 [Milníky] (je-li nějaký) včetně uvedení každé Přijímací zkoušky,
- (b) datum poskytnutí práva přístupu, předání a umožnění užívání pro (všechny části) Staveniště v souladu s datem (nebo daty) stanoveným (nebo stanovenými) v Příloze k nabídce. Nejsou-li tato data v Příloze k nabídce stanovena, pak Zhotovitel musí uvést data, kdy požaduje, aby mu Objednatel poskytl právo přístupu na (jednotlivé části) Staveniště, předal mu je a umožnil mu jejich užívání,
- (c) pořadí, ve kterém Zhotovitel zamýšlí Dílo vykonat včetně práce každého ze jmenovaných Podzhotovitelů,
- (d) data zpracování a odevzdání jednotlivých částí realizační dokumentace stavby Správci stavby včetně uvedení milníku pro schválení realizační dokumentace stavby Správcem stavby a harmonogram předávání technologických předpisů a výrobně technické dokumentace,
- (e) smluvní hodnotu prací předpokládaných k realizaci v jednotlivých měsících provádění Díla podle Smlouvy,
- (f) posloupnost a načasování nápravných prací (jsou-li nějaké) podle Pod-článku 7.5 [Odmítnutí] a 7.6 [Nápravné práce],
- (g) všechny činnosti s logickými vazbami a znázorněním nejdřívějšího a nejpozdějšího možného data zahájení a ukončení každé z činností, s uvedením časových rezerv (jsou-li nějaké), a se znázorněním kritické cesty (případně kritických cest),

- (h) data všech místně uznaných dnů pracovního klidu a pracovního volna (státních svátků),
- (i) všechna klíčová data dodání Technologického zařízení a Materiálů,
- (j) pro každou činnost: skutečný aktuální postup k danému datu, jakékoli zpoždění tohoto postupu a vliv tohoto zpoždění na další činnosti (jsou-li nějaké),
- (k) průvodní zprávu, která musí obsahovat:
  - (i) popis všech hlavních etap provádění Díla,
  - (ii) obecný popis postupů, které Zhotovitel zamýšlí použít při provádění Díla,
  - (iii) údaje znázorňující Zhotovitelův přiměřený odhad počtu Personálu zhotovitele v každé kategorii a počtu každého typu Vybavení zhotovitele potřebného na Staveništi pro každý stavební objekt po měsících,
  - (iv) v případě aktualizovaného harmonogramu identifikaci jakékoli významné změny oproti předchozímu harmonogramu předloženému Zhotovitelem před předmětnou změnou,
  - (v) Zhotovitelův návrh překonání vlivu jakýchkoli zpoždění na postup prací na Díle.

Jestliže Správce stavby do 21 dnů po obdržení počátečního harmonogramu nebo do 14 dnů po obdržení aktualizovaného harmonogramu nedá Zhotoviteli oznámení, v kterém uvede, v jakém rozsahu tento harmonogram neodpovídá Smlouvě, musí Zhotovitel postupovat ve shodě s tímto harmonogramem v souladu s jeho dalšími povinnostmi ze Smlouvy. Personál objednatel je oprávněn se při plánování svých činností na tento harmonogram spoléhat.

[...]

## 8.6 Míra postupu prací

[...] Jestliže tyto revidované postupy Objednateli způsobí dodatečné náklady, musí Zhotovitel tyto náklady zaplatit Objednateli podle Pod-článku 2.5 [Claimy objednatel] spolu s náhradou škody se smluvní pokutou za zpoždění (je-li nějaká) podle níže uvedeného Pod-článku 8.7.

Zhotovitel musí v případě postupu podle tohoto Pod-článku předkládat Správci stavby jednou týdně podrobný aktualizovaný harmonogram a průvodní zprávu popisující uplatněné revidované postupy a jejich aktuální vliv na urychlení postupu a dokončení během Doby pro dokončení. Správce stavby musí k tomuto harmonogramu vznášet případné připomínky co nejdříve, jak je to prakticky možné, a ne později než do 3 dnů od doručení aktualizovaného harmonogramu a průvodní zprávy. Jestliže Správce stavby do 3 dnů po obdržení harmonogramu nedá Zhotoviteli oznámení, ve kterém uvede, v jakém rozsahu tento harmonogram neodpovídá Smlouvě, musí Zhotovitel postupovat ve shodě s tímto harmonogramem v souladu s jeho dalšími povinnostmi ze Smlouvy.

## 8.7 Náhrada škody za zpoždění Smluvní pokuta za zpoždění

Jestliže Zhotovitel nedodrží ustanovení Pod-článku 8.2 [Doba pro dokončení], musí Zhotovitel podle Pod-článku 2.5 [Claimy objednatel] zaplatit za toto nesplnění povinnosti Objednateli náhradu škody smluvní pokutu za zpoždění stanovenou v souladu s Pod-článkem 4.28

[Povinnost zaplatit smluvní pokutu]. Tato náhrada škody za zpoždění je obnos stanovený v Příloze k nabídce, který musí být zaplacen za každý den, který uplyne od konce příslušné Doby po dokončení do data stanoveného v Potvrzení o převzetí. Avšak celková částka způsobilá k platbě podle tohoto Pod-článku nesmí překročit maximální částku náhrady škody za zpoždění (je-li taková) stanovenou v Příloze k nabídce.

Tato náhrada škody za zpoždění je jedinou náhradou škody, kterou musí Zhotovitel zaplatit za takové nesplnění povinnosti mimo případ ukončení podle Pod-článku 15.2 [Odstoupení objednatel] před dokončením Díla. Tato náhrada škody nezbavuje Zhotovitele závazku dokončit Dílo nebo jakékoli jiné povinnosti, závazku nebo odpovědnosti, které může mít podle Smlouvy.

### **8.13 Milníky**

Jestliže je v Příloze k nabídce nebo v průběhu provádění Díla na základě Objednatel schváleného Harmonogramu stanoven milník, Zhotovitel jej musí splnit ve stanovené době.

Jestliže je milníkem finanční objem provedených prací, Zhotovitel musí ve stanovené době provést práce v souhrnném finančním objemu odpovídajícím alespoň částce stanovené za tímto účelem v Příloze k nabídce.

Jestliže je milníkem umožnění předčasného užívání Díla, jeho části nebo Sekce (podle okolností), Zhotovitel musí ve stanovené době splnit povinnosti podle Pod-článku 10.5 [Předčasné užívání].

Zhotovitel může oznámením požádat Správce stavby o potvrzení splnění milníku s uvedením podrobností.

Správce stavby musí do 28 dnů po obdržení žádosti Zhotovitele:

- (a) vydat Zhotoviteli potvrzení o splnění milníku, na kterém musí být uvedeno datum, kdy byl splněn; nebo
- (b) odmítnout žádost s uvedením důvodů.

### **8.14 Prodloužení doby pro splnění milníku**

Zhotovitel je oprávněn podle Pod-článku 20.1 [Claimy zhotovitele] k prodloužení doby pro splnění milníku podle Pod-článku 8.13 [Milníky] obdobným postupem jako v případě prodloužení Doby pro dokončení, jestliže a v takovém rozsahu, jak je nebo bude splnění milníku zpožděno jakoukoli z příčin uvedených v Pod-článku 8.4 [Prodloužení doby pro dokončení].

Důvody pro prodloužení Doby pro dokončení a doby pro splnění milníku se posuzují samostatně.

## **10 Převzetí objednatel**

### **10.1 Převzetí díla a sekcí**

S výjimkou stanovenou v Pod-článku 9.4 [Neúspěšné přejímací zkoušky] musí být Dílo Objednatel převzato, když (i) bylo Dílo dokončeno v souladu se Smlouvou včetně záležitostí popsanych v Pod-článku 8.2 [Doba pro dokončení] a s výjimkou povolenou v

pod-odstavcích (a) níže a (ii) bylo vydáno Potvrzení o převzetí Díla, ~~nebo se má za to, že bylo vydáno v souladu s tímto Pod-článkem.~~

[...]

- (a) vydat Zhotoviteli Potvrzení o převzetí, na kterém musí být uvedeno datum, kdy byly Dílo nebo Sekce dokončeny v souladu se Smlouvou s výjimkou jakýchkoli drobných ~~nedokončených prací a~~ vad, které podstatným způsobem neovlivní užívání Díla nebo Sekce k jejich zamýšlenému účelu, ~~(buď dokud nebo pokud tyto práce nebudou dokončeny a tyto vady odstraněny)~~ uvedených v Potvrzení o převzetí; nebo

[...]

~~Jestliže Správce stavby buď nevydá Potvrzení o převzetí, nebo neodmítne Zhotovitelovu žádost ve lhůtě 28 dnů, a jestliže Dílo nebo Sekce (podle okolností) jsou ve své podstatě v souladu se Smlouvou, má se za to, že Potvrzení o převzetí bylo vydáno v poslední den této lhůty.~~

## 10.2 Převzetí částí díla

[...]

Jestliže bylo vydáno Potvrzení o převzetí na část Díla (jinou než Sekci), musí být následně ~~náhrada škody smluvní pokuta~~ za zpoždění dokončení zbývajících rozsahu Díla snížena. Podobně musí být také snížena ~~náhrada škody smluvní pokuta~~ za zpoždění zbývajících rozsahu Sekce (je-li taková), v které je tato část obsažena. Za jakoukoli dobu zpoždění po datu stanoveném v tomto Potvrzení o převzetí, musí být vypočítáno poměrné snížení této ~~náhrady škody smluvní pokuty~~ za zpoždění podle poměru hodnoty části Díla, kterého se toto potvrzení dotýká, k hodnotě Díla nebo Sekce (podle okolností) jako celku. Správce stavby musí postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [Určení], aby dohodl nebo určil tyto poměry. Ustanovení tohoto odstavce se použijí pouze na denní sazbu ~~náhrady škody smluvní pokuty~~ za zpoždění podle Pod-článku 8.7 [~~Náhrada škody Smluvní pokuta~~ za zpoždění] a nesmí mít vliv na maximální částku ~~této náhrady škody smluvních pokut.~~

## 10.3 Překážky při přijímacích zkouškách

Jestliže je Zhotoviteli po více než 14 dnů ~~ode dne:~~

- (a) ~~kdy byl poprvé připraven k provedení Přijímacích zkoušek, nebo~~
- (b) ~~kdy mu bylo poprvé doručeno oznámení o termínu provádění Přijímacích zkoušek, pokud se tak stalo později než v den podle předchozího pod-odstavce,~~

~~bráněno vykonat Přijímací zkoušky z příčiny, za kterou je odpovědný Objednatel, ~~platí, že Objednatel převzal Dílo nebo Sekci (podle okolností) v den, kdy by jinak byly Přijímací zkoušky dokončeny.~~~~

~~Správce stavby pak v souladu s tím musí vydat Potvrzení o převzetí a Zhotovitel musí vykonat Přijímací zkoušky co nejdříve, jak je to možné před datem uplynutí příslušné Záruční doby. Správce stavby musí vznést požadavek na vykonání Přijímacích zkoušek oznámením, které musí být podáno 14 dnů předem a v souladu s příslušnými ustanoveními Smlouvy.~~



**Jestliže a** Zhotoviteli vznikne zpoždění anebo Náklady jako důsledek tohoto zpoždění ve vykonání Přejímacích zkoušek, musí dát Zhotovitel Správci stavby oznámení a je oprávněn podle Pod-článku 20.1 [Claimy zhotovitele] k:

[...]

V případě některých Přejímacích zkoušek může být v Technické specifikaci stanovena odlišná doba než doba uvedená v prvním odstavci tohoto Pod-článku.

## **10.5 Předčasné užívání**

Jestliže je v Příloze k nabídce nebo v průběhu provádění Díla na základě Objednatelům schváleného Harmonogramu stanoven milník podle Pod-článku 8.13 [Milníky] spočívající v umožnění předčasného užívání Díla, jeho části nebo Sekce (podle okolností) v souladu s Právními předpisy, Zhotovitel musí ve stanovené době:

- (a) provést práce v rozsahu nezbytném pro takové předčasné užívání včetně zkoušek stanovených v Technické specifikaci s výjimkou odstranění souvisejícího omezení provozu; a
- (b) poskytnout Objednateli součinnost potřebnou k vydání povolení k takovému předčasnému užívání příslušným stavebním úřadem, zejména:
  - (i) uzavřít s Objednatelům dohodu o takovém předčasném užívání v souladu se vzorem, který je součástí Smlouvy, a to nejméně 1 měsíc před uplynutím doby pro splnění takového milníku; a
  - (ii) poskytnout Objednateli další dokumenty, podklady a údaje potřebné pro vydání povolení k takovému předčasnému užívání, včetně údajů určujících polohu definičního bodu a adresního místa a jiných náležitostí žádosti o takové předčasné užívání vyplývajících z Právních předpisů.

Pokud vznikne potřeba předčasného užívání v průběhu provádění díla, aniž by byl stanoven související milník podle prvního odstavce, Zhotovitel musí splnit povinnosti podle pod odstavců prvního odstavce v přiměřené době stanovené Správcem stavby.

Zhotovitel dále musí:

- (a) vykonávat svá práva a povinnosti v řízení před příslušným stavebním úřadem tak, aby nezdržoval vydání povolení k předčasnému užívání; a
- (b) odstranit související omezení provozu:
  - (i) ke konci dne předcházejícího dni zahájení předčasného užívání vyplývajících z takového povolení;
  - (ii) do 24 hodin od doručení takového povolení Zhotoviteli; nebo
  - (iii) ve lhůtě stanovené Správcem stavby,podle toho, co nastane později.

Umožnění předčasného užívání, uzavření dohody o předčasném užívání, vydání povolení k předčasnému užívání, nabytí právní moci takového povolení ani jakékoli jednání Stran

nebo třetích osob v souvislosti s předčasným užíváním nepotvrzuje dokončení, převzetí ani bezvadnost Díla, jeho části nebo Sekce.

## 11 Odpovědnost za vady

### 11.1 ~~Dokončení nedokončených prací a o~~Odstraňování vad

[...]

- (a) ~~dokončit jakoukoli práci, která není dokončena k datu stanoveném v Potvrzení o převzetí~~provést jakékoli práce potřebné k odstranění vad uvedených v Potvrzení o převzetí během takové přiměřené lhůty, která je určena v Potvrzení o převzetí nebo pokynem Správce stavby a
- (b) provést veškeré práce potřebné k odstranění vad nebo poškození tak, jak může být oznámeno Objednatel (nebo jeho jménem) k datu nebo před datem uplynutí Záruční doby Díla nebo Sekce (podle okolností).

Jestliže se objeví vada nebo poškození, musí být Objednatel (nebo jeho jménem) podáno příslušné oznámení Zhotoviteli.

Zhotovitel musí Objednateli bezodkladně po oznámení vady nebo poškození oznámit, jakým způsobem hodlá vadu nebo poškození odstranit. Takový způsob podléhá souhlasu Objednatel, který nesmí být bez závažného důvodu zdržován nebo zpoždován.

Objednatel se může při výkonu práv a povinností vyplývajících z tohoto Článku nechat zastoupit Správcem stavby nebo jinou třetí osobou.

### 11.2 Náklady na odstraňování vad

Jakákoli práce, na kterou odkazuje pod-odstavec (b) Pod-článku 11.1 [~~Dokončení nedokončených prací a o~~Odstraňování vad] musí být provedena na riziko a náklady Zhotovitele, když a v takovém rozsahu jak ji lze přičíst:

[...]

Když a v takovém rozsahu jak lze tuto práci přičíst k jakékoli jiné příčině, musí být Zhotoviteli Objednatel (nebo jeho jménem) podáno okamžitě příslušné oznámení a musí se použít Pod-článek 13.3 [Postup při variaci], **pokud není dále stanoveno jinak**.

Jestliže se však Objednatel, zejména vzhledem ke svým povinnostem vyplývajícím z Právních předpisů, rozhodne pro zajištění provedení takové práce na základě samostatné veřejné zakázky, která nebyla zadána Zhotoviteli, Zhotovitel musí Objednateli a jemu určeným osobám poskytnout potřebnou součinnost pro provedení takových prací.

### 11.3 Prodloužení záruční doby

Objednatel je oprávněn podle Pod-článku 2.5 [Claimy objednatel] k prodloužení Záruční doby Díla nebo Sekce, když a v takovém rozsahu jak Dílo, Sekce nebo významná položka Technologického zařízení (podle okolností a po převzetí) nemohou být použity k zamýšlenému účelu z důvodu vady nebo poškození. **To neplatí, pokud se Objednatel rozhodl pro zajištění provedení souvisejících prací na základě samostatné veřejné zakázky podle posledního**

odstavce Pod-článku 11.2 [Náklady na odstraňování vad]. Záruční doba však nesmí být prodloužena o ~~víc než dva roky více než pět let.~~

[...]

## 12 Měření a oceňování

### 12.1 Měření díla

[...]

Zhotovitel musí evidovat výsledky měření způsobem schváleným Správcem stavby.

### 12.2 Metoda měření

[...]

(b) metoda měření musí být v souladu s

(i) Výkazem výměr nebo jinými příslušnými Formuláři, a

(ii) metodikou uvedenou v Příloze k nabídce (je-li taková).

### 12.3 Oceňování

[...]

Každá nová položková cena musí být odvozena z jakýchkoli relevantních položkových cen ve Smlouvě s přiměřenými úpravami, aby byly zohledněny záležitosti uvedené v pod-odstavcích (a) anebo (b) podle toho, co je použitelné. Jestliže pro odvození nové položkové ceny neexistují relevantní položkové ceny ~~ve Smlouvě~~, musí být odvozena z ~~odpovídajících Nákladů za provedení práce spolu s přírážkou přiměřeného zisku při zohlednění jakýchkoli jiných relevantních záležitostí~~ relevantní položkové ceny databáze nebo soustavy stanovené v Příloze k nabídce, a není-li taková stanovena, databáze nebo soustavy, ve které je zpracován Výkaz výměr, v platném znění. Jestliže pro odvození nové položkové ceny neexistují žádné relevantní položkové ceny v takové databázi nebo soustavě, musí být určena Správcem stavby podle Pod-článku 3.5 [Určení] na základě Zhotovitelova návrhu kalkulace položkové ceny. Návrh kalkulace musí obsahovat podrobné vyčíslení přímých nákladů (v cenově úrovni (i) ke dni zpracování návrhu, nebo (ii) ke dni provedení souvisejících prací, podle toho, co nastalo dříve), přírážku na výrobní režii ve výši 5 % přímých nákladů, přírážku na správní režii ve výši 5 % přímých nákladů a přírážku přiměřeného zisku ve výši 5 % přímých nákladů.

[...]

Cena za provedení práce nebo splnění jiné povinnosti vyplývající ze Smlouvy, která nemá ve Výkazu výměr samostatnou položku, je zahrnuta v ceně souvisejících položek Výkazu výměr, nebo, pokud nelze rozeznat takové související položky, všech položek Výkazu výměr.

Práci nebo povinností podle předchozího odstavce je i práce nebo povinnost:

(a) která není ve Smlouvě výslovně uvedena, avšak představuje nezbytný a samozřejmý předpoklad pro provedení práce nebo splnění povinnosti, která je ve Smlouvě výslovně uvedena; a

(b) jejíž specifikace není pro její provedení nebo splnění nezbytná ani se běžně neuvádí.

## 13 Variace a úpravy

### 13.1 Právo na variaci

[...]

(d) vypuštění jakékoli práce, ~~pokud nemá být vykonána někým jiným,~~

[...]

Jestliže se Objednatel rozhodne pro změnu Díla, která s ohledem na Právní předpisy upravující zadávání veřejných zakázek nemůže být Variací, v důsledku čehož bude muset zajistit provedení takové změny na základě samostatné veřejné zakázky, která nebyla zadána Zhotoviteli, musí Zhotovitel Objednateli a jemu určeným osobám poskytnout potřebnou součinnost pro provedení takové změny.

Jestliže Zhotoviteli vznikne zpoždění anebo Náklady v příčinné souvislosti s poskytnutím součinnosti podle předchozího odstavce, musí Zhotovitel dát Správci stavby oznámení a je oprávněn podle Pod-článku 20.1 [Claimy zhotovitele] k:

(a) prodloužení doby za jakékoli takové zpoždění, jestliže dokončení je nebo bude zpožděno podle Pod-článku 8.4 [Prodloužení doby pro dokončení] a

(b) platbě jakýchkoli takových Nákladů plus přírážky přiměřeného zisku, které se zahrnou do Smluvní ceny.

Po obdržení tohoto oznámení musí Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [Určení], aby tyto záležitosti dohodl nebo určil.

### 13.3 Postup při variaci

[...]

Postup při Variaci může být podrobněji stanoven v Příloze k nabídce.

### 13.8 Úpravy v důsledku změn nákladů

~~„Tabulka údajů o úpravách“ je v tomto Pod-článku doplněnou tabulkou údajů o úpravách obsaženou v Příloze k nabídce. Neexistuje-li taková tabulka údajů o úpravách, tento Pod-článek se nepoužije.~~

~~Jestliže se tento Pod-článek použije, částky k zaplacení Zhotoviteli musí být upraveny při zvýšení nebo snížení nákladů na pracovní síly, na Věci určené pro dílo a na jiné vstupní náklady Díla tak, že se přičtou nebo odečtou částky určené vzorcem stanoveným v tomto Pod-článku. Má se za to, že Přijatá smluvní částka obsahuje částky pro rezervu na další zvýšení nebo snížení nákladů v rozsahu, v kterém plnou kompenzaci jakýchkoli zvýšení nebo snížení Nákladů nepokrývají ustanovení tohoto nebo jiných Článků.~~

Úprava, která se použije na částku jinak způsobilou k platbě Zhotoviteli tak, jak je oceněna v souladu s příslušným Formulářem a potvrzena v Potvrzení platby, musí být určena vzorcem pro každou z měn, v kterých je Smluvní cena splatná. Žádná úprava se nepoužije pro práce oceněné na základě Nákladů nebo aktuálních cen. Vzorec musí mít následující obecnou podobu:

$$P_n = a + b \frac{L_n}{L_o} + c \frac{E_n}{E_o} + d \frac{M_n}{M_o} + \dots$$

kde:

„ $P_n$ “ je násobitel úpravy, který se použije na odhadovanou smluvní hodnotu v příslušné měně práce vykonané za dobu „ $n$ “, kdy touto dobou je jeden měsíc, pokud není v Příloze k nabídce stanoveno jinak;

„ $a$ “ je pevný koeficient stanovený v příslušné tabulce údajů o úpravách, který je podílem smluvních plateb, který se neupravuje;

„ $b$ “, „ $c$ “, „ $d$ “, ... jsou koeficienty, které jsou odhadovanou proporční částí každého nákladového prvku, který souvisí s provedením Díla tak, jak jsou stanoveny v příslušné tabulce údajů o úpravách; takové tabulkové nákladové prvky mohou označovat zdroje, jako jsou pracovní síla, vybavení a materiály;

„ $L_n$ “, „ $E_n$ “, „ $M_n$ “, ... jsou aktuální nákladové indexy nebo referenční ceny za dobu „ $n$ “ vyjádřené v příslušné měně platby. Každý z těchto nákladových indexů nebo každá z těchto referenčních cen se vztahuje k příslušným tabulkovým nákladovým prvkům k datu 49 dnů před posledním dnem této doby (ke kterému se vztahuje konkrétní Potvrzení platby); a

„ $L_o$ “, „ $E_o$ “, „ $M_o$ “, ... jsou základní nákladové indexy nebo referenční ceny vyjádřené v příslušné měně platby. Každý z těchto nákladových indexů nebo každá z těchto referenčních cen se vztahuje k příslušným tabulkovým nákladovým prvkům k Základnímu datu.

Nákladové indexy nebo referenční ceny stanovené v tabulce údajů o úpravách musí být použity. Jestliže jsou pochybnosti o jejich zdroji, musí být určen Správcem stavby. Pro tento účel se musí odkázat na hodnoty indexů ve stanovených datech (které jsou citované ve čtvrtém a pátém sloupci tabulky) za účelem vyjasnění zdroje; ačkoli tato data (a tak i tyto hodnoty) nemusí odpovídat základním nákladovým indexům.

V případě, kdy „měna indexu“ (stanovená v tabulce) neodpovídá měně platby, musí být každý index přepočítán na příslušnou měnu platby prodejním kurzem stanoveným centrální bankou Země pro tuto příslušnou měnu k uvedenému datu, ke kterému se má index použít.

Dokud není nějaký aktuální nákladový index k dispozici, musí Správcem stavby určit prozatímní index pro účely vydání Potvrzení průběžné platby. Když je aktuální nákladový index k dispozici, musí být úprava odpovídajícím způsobem přepočítána.

Jestliže Zhotovitel nedokončí Dílo během Doby pro dokončení, musí se pak úprava cen provést za použití buď (i) indexu nebo ceny, které se vztahují k datu 49 dnů před uplynutím Doby pro dokončení Díla, nebo (ii) aktuálního indexu nebo ceny podle toho, co je výhodnější pro Objednatele.

Váhové koeficienty pro každý z nákladových činitelů stanovených v tabulce (tabulkách) údajů o úpravách mohou být upraveny jen v případě, kdy se prokázalo, že jsou nepřiměřené, nevyvážené nebo nepoužitelné v důsledku Variací.

Tento Pod-článek se použije, pokud není v Příloze k nabídce stanoveno jinak.

Částky k zaplacení Zhotoviteli musí být na základě samostatného Vyúčtování upraveny při zvýšení nebo snížení nákladů na pracovní síly, na Věci určené pro dílo a na jiné vstupní náklady Díla tak, že se přičtou nebo odečtou částky určené vzorcem stanoveným v tomto Pod-článku. Má se za to, že Přijatá smluvní částka obsahuje částky pro rezervu na další zvýšení nebo snížení nákladů v rozsahu, v kterém plnou kompenzaci jakýchkoli zvýšení nebo snížení Nákladů nepokrývají ustanovení tohoto nebo jiných Článků.

Úprava se nepoužije na částky jinak způsobilé k platbě Zhotoviteli (tak jak byly potvrzeny v Potvrzení platby) za práce, které byly provedeny ve lhůtě 12 kalendářních měsíců následujících po Základním datu, přičemž počátkem této lhůty je první den kalendářního měsíce následujícího po Základním datu.

Úprava, která se použije na částky jinak způsobilé k platbě Zhotoviteli (tak jak byly potvrzeny v Potvrzení platby), bude provedena podle níže uvedeného vzorce, a to vždy pouze za položky nebo práce:

- (a) provedené v období počínajícím prvním dnem kalendářního měsíce, následujícího po měsíci, ve kterém skončí lhůta 12 kalendářních měsíců následujících po Základním datu, přičemž počátkem této lhůty je první den kalendářního měsíce následujícího po Základním datu,
- (b) nebo provedené v kterémkoliv kalendářním roce následujícím po období skončení kalendářního roku, v kterém nastalo Základní datum + 1 kalendářní rok.

Žádná úprava nebude použita pro práci oceňovanou na základě Nákladů ani na všeobecné položky Výkazu výměr, tj. položky skupiny stavebních děl 0 – Všeobecné konstrukce a práce.

Zhotovitel musí předložit samostatné Vyúčtování podle druhého odstavce tohoto Pod-článku ke schválení Správci stavby vždy nejpozději v měsíci březnu za předchozí kalendářní rok, za který Zhotoviteli úprava částek podle Smlouvy náleží. Toto Vyúčtování bude znázorňovat částku, která má být přičtena nebo odečtena v důsledku změn nákladů v souladu s tímto Pod-článkem. Správce stavby musí nejpozději do 28 dnů Vyúčtování schválit nebo oznámit Zhotoviteli, v jakém rozsahu Vyúčtování neodpovídá Smlouvě. Jestliže nedojde k dohodě o výši Vyúčtování, Správce stavby bude postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [Určení] a určí hodnotu, která bude zahrnuta do Vyúčtování pro účely tohoto Pod-článku.

Rozhodným okamžikem pro zařazení položky nebo práce do návrhu Vyúčtování podle předchozího odstavce je jejich provedení v daném kalendářním roce. Provedením se rozumí fyzická realizace položek nebo prací Zhotovitelem.

Není-li v tomto Pod-článku upraveno jinak, pro účely tohoto Pod-článku se použijí přiměřeně ustanovení Článku 14 [Smluvní cena a platební podmínky].

Položková cena položek nebo prací, zvýšena nebo snížena postupem podle tohoto Pod-článku se musí rovnat součinu položkové ceny příslušné položky nebo práce uvedené ve Výkazu výměr a násobitele úpravy, stanoveného podle „Indexu cen stavebních děl podle klasifikace CZ-CC“ vyhlášeného pro příslušný kalendářní rok Českým statistickým úřadem.

Jako cenový index bude v rámci klasifikace CZ-CC (kód produktu „011041-XY“, přičemž „XY“ označuje rok časové řady) využíván:

(a) index pro kód „CC-CZ“ = „2 – Inženýrská díla“ (označení řádku)

(b) index pro „stejně období předchozího roku = 100“, hodnoty „průměr od poč. roku“ (označení sloupce)

(dále jen „Cenový index“).

V případě, že dojde k nahrazení Cenového indexu novým (jiným) indexem vyhlášeným Českým statistickým úřadem, bude jako Cenový index od jeho nahrazení použitý tento nový index. V případě, že bude Cenový index zrušen a nebude nahrazen novým indexem, musí určit Správce stavby vhodný index pro postup podle tohoto Pod-článku.

Částka, která má být přičtena nebo odečtena v důsledku změn nákladů za příslušný

kalendářní rok, se musí vypočíst podle vzorce:

$$UC_n = F_{nz} * (P_{nz} - 1) + F_{nd} * (P_{nd} - 1)$$

s tím, že

(a) výpočet hodnoty násobitele úpravy za příslušný kalendářní rok následující po období skončení kalendářního roku, v kterém nastalo Základní datum, pro všechny položky nebo práce podléhající úpravě podle tohoto Pod-článku s výjimkou uvedenou níže v pod-odstavci (b) bude proveden podle vzorce:

$$P_{nz} = \prod_{o+1}^n (L_i / 100)$$

(b) výpočet hodnoty násobitele úpravy za příslušný kalendářní rok následující po období skončení kalendářního roku, v kterém nastalo Základní datum + 1 kalendářní rok, pro položky nebo práce oceněné podle Pod-článku 12.3 [Oceňování] na základě Zhotovitelova návrhu kalkulace položkové ceny bude proveden podle vzorce:

$$P_{nd} = \prod_{z+1}^n (L_i / 100)$$

kde:

„n“ je příslušný kalendářní rok, pro který je vypočítávána úprava částek

„Pnz“ je násobitel úpravy pro kalendářní rok „n“, za který je vypočítávána úprava částek pro všechny položky nebo práce podléhající úpravě podle tohoto Pod-článku vyjma položek nebo prací oceněných podle Pod-článku 12.3 [Oceňování] na základě Zhotovitelova návrhu kalkulace položkové ceny „Pnd“ je násobitel úpravy pro kalendářní rok „n“, za který je vypočítávána úprava částek pro položky nebo práce oceněné podle Pod-článku 12.3 [Oceňování] na základě Zhotovitelova návrhu kalkulace položkové ceny podléhající úpravě podle tohoto Pod-článku

„UCn“ je částka, která má být přičtena nebo odečtena v důsledku změn nákladů za kalendářní rok „n“

„Fnz“ je součet částek jinak způsobilých k platbě Zhotoviteli (tak jak byly potvrzeny v Potvrzeních platby) za položky a práce provedené za kalendářní rok „n“, za který je vypočítávána úprava částek (pro všechny položky nebo práce podléhající úpravě podle tohoto Pod-článku vyjma položek nebo prací oceněných podle Pod-článku 12.3 [Oceňování] na základě Zhotovitelova návrhu kalkulace položkové ceny;

„Fnz“ za kalendářní rok, který následuje bezprostředně po roce, ve kterém je stanoveno Základní datum, se vypočte jako součet částek jinak způsobilých k platbě Zhotoviteli (tak jak byly potvrzeny v Potvrzeních platby) za položky a práce provedené v kalendářních měsících daného kalendářního roku následujících po uplynutí lhůty 12 kalendářních měsíců po Základním datu, přičemž počátkem této lhůty je první den kalendářního měsíce následujícího po Základním datu

„Fnd“ je součet částek jinak způsobilých k platbě Zhotoviteli (tak jak byly potvrzeny v Potvrzeních platby) za položky a práce provedené za kalendářní rok „n“, za který je vypočítávána úprava částek (pro položky nebo práce oceněné podle Pod-článku 12.3 [Oceňování] na základě Zhotovitelova návrhu kalkulace položkové ceny podléhající úpravě podle tohoto Pod-článku)

„Li“ je Cenový index pro příslušný kalendářní rok, za který je vypočítávána úprava částek (od „o+1“, resp. „z+1“ do „n“)

„o“ je kalendářní rok, do něhož spadá Základní datum

„z“ je kalendářní rok, do něhož spadá některá z následujících skutečností rozhodných pro ocenění prací uvedených v Pod-článku 12.3 [Oceňování] na základě Zhotovitelova návrhu kalkulace položkové ceny: (i) okamžik zpracování návrhu Zhotovitele, nebo (ii) den zahájení provádění položky, podle toho, co nastane dříve.

Žádná úprava nebude použita pro práce Vyúčtované v kalendářním roce, v němž bude násobitel úpravy (Pnz, Pnd) v intervalu 0,99 až 1,01 (se zaokrouhlením 4 desetinná místa).

## 14 Smluvní cena a platební podmínky

### 14.2 Zálohová platba

~~Objednatel musí poskytnout zálohovou platbu jako bezúročnou půjčku na mobilizaci za podmínky, že Zhotovitel předloží záruku v souladu s tímto Pod-článkem. Celková zálohová platba, počet a načasování splátek (je-li více než jedna) a příslušné měny a poměry musí být ty, které jsou stanoveny v Příloze k nabídce.~~

~~Pokud a dokud Objednatel neobdrží tuto záruku, nebo když celková zálohová platba není v Příloze k nabídce uvedena, tento Pod-článek se nepoužije.~~

~~Správce stavby musí vydat Potvrzení průběžné platby pro první splátku potom, co obdrží Vyúčtování (podle Pod-článku 14.3 [Žádost o potvrzení průběžné platby]) a potom, co Objednatel obdrží (i) Zajištění splnění smlouvy v souladu s Pod-článkem 4.2 [Zajištění splnění smlouvy] a (ii) záruku v částkách a měnách rovnajících se zálohové platbě. Tato záruka musí být vydána subjektem a ze země (nebo jiné jurisdikce), které byly schváleny Objednatel a~~



~~musí být ve formě přiložené ke Zvláštním podmínkám nebo v jiné formě schválené Objednatel.~~

~~Zhotovitel musí zajistit, že záruka bude platná a vymahatelná do vrácení zálohové platby, ale její částka může být postupně snižována o částku vrácenou Zhotovitelem tak, jak je uvedeno v Potvrzeních platby. Jestliže podmínky záruky specifikují uplynutí doby její platnosti a zálohová platba nebyla vrácena do 28 dnů před datem uplynutí doby platnosti, musí Zhotovitel prodloužit platnost záruky až do splacení zálohové platby Zhotovitelem.~~

~~Zálohová platba musí být vrácena procentuálními odpočty v Potvrzeních platby. Pokud nejsou v Příloze k nabídce stanovena jiná procenta:~~

~~(a) — odpočty musí začít v Potvrzení platby, v kterém součet všech potvrzených průběžných plateb (mimo zálohovou platbu a odpočty a splátky zádržného) překročí deset procent (10 %) Přijaté smluvní částky bez Podmíněných obnosů; a~~

~~(b) — odpočty musí probíhat s amortizační sazbou ve výši jedné čtvrtiny (25 %) z částky každého Potvrzení platby (mimo zálohovou platbu a odpočty a splátky zádržného) v měnách a poměrech zálohové platby, až dokud nebude zálohová platba splacena.~~

~~Nebyla-li zálohová platba vrácena před vydáním Potvrzení o převzetí Díla, nebo před ukončením podle Článku 15 [Ukončení smlouvy objednatel], Článku 16 [Přerušeni a ukončení smlouvy zhotovitelem] nebo Článku 19 [Vyšší moc] (podle okolností), musí Zhotovitel Objednateli celkový v té době zbývající zůstatek ihned zaplatit.~~

~~Objednatel může poskytnout Zhotoviteli zálohovou platbu. Výše zálohové platby, použité měny, splatnost a ostatní podmínky zálohové platby jsou stanoveny v Příloze k nabídce a v tomto Pod-článku 14.2. Podmínkou poskytnutí zálohové platby je předloženi žádosti Zhotovitele o poskytnutí zálohové platby a předloženi Záruky za zálohu Zhotovitelem Objednateli v minimální výši požadované zálohové platby s tím, že:~~

~~(a) Záruka za zálohu musí být účinná nejpozději v den jejího předání Objednateli.~~

~~(b) Záruka za zálohu musí být vystavená jako neodvolatelná a bezpodmínečná, přičemž subjekt vystavující záruku se zaváže k plnění bez námitek a na základě první výzvy oprávněného.~~

~~(c) Originál Záruky za zálohu musí být Objednateli doručen před zaplacením zálohové platby Zhotoviteli.~~

~~(d) Jestliže podmínky záruky specifikují uplynutí doby její platnosti a zálohová platba nebyla vrácena do 28 dne před datem uplynutí doby platnosti, musí Zhotovitel prodloužit platnost záruky až do vrácení zálohové platby. Částka Záruky za zálohu může být postupně snižována o částku vrácenou Zhotovitelem tak, jak je uvedeno v Potvrzeních platby.~~

~~(e) Jestliže zálohová platba nebyla splacena před vydáním Potvrzení o převzetí Díla nebo před odstoupením podle Článku 15 [Ukončení smlouvy objednatel], Článku 16 [Přerušeni a ukončení smlouvy zhotovitelem] nebo Článku 19 [Vyšší moc] (podle okolností), celkový zůstatek, který v té době zbývá, se stává okamžitě splatným Zhotovitelem Objednateli.~~

(f) V případě, kdy Zhotovitel nevrátí Objednateli částku ve výši nevrácené části zálohové platby v souladu s podmínkami uvedenými v tomto Pod-článku, může Objednatel uplatnit nárok ze Záruky za zálohu na dosud nevrácenou částku.

(g) Objednatel musí Záruku za zálohu vrátit nebo jiným způsobem uvolnit Zhotoviteli:

(i) do 30 dnů ode dne, kdy byla zálohová platba vrácená formou odpočtu částky potvrzené v Potvrzeních průběžné platby v plné výši;

(ii) do 30 dnů ode dne obdržení částky ve výši nevrácené části zálohové platby od Zhotovitele; nebo

(iii) do 30 dnů poté, co došlo k plnění ze Záruky za zálohu v plné výši.

Zhotovitel může o zálohovou platbu požádat Objednatele od okamžiku účinnosti Smlouvy, nejpozději však do 28 dnů od Data zahájení prací oznámeného podle Pod-článku 8.1 [Zahájení prací na díle]. Zálohová platba musí být vrácena formou odpočtu částky potvrzené v Potvrzeních průběžné platby, která budou následovat po vydání Potvrzení průběžné platby, v němž součet všech potvrzených průběžných plateb (mimo zálohovou platbu) překročí sedmdesát procent (70 %) Přijaté smluvní částky bez Podmíněných obnosů. Tyto odpočty uplatní Správce stavby v plné výši ve všech následujících Potvrzeních průběžné platby v souladu s ustanovením Pod-článku 14.3 [Žádost o potvrzení průběžné platby] pod-odstavce d) tak a v takovém rozsahu, dokud zálohová platba poskytnutá podle tohoto Pod-článku nebude vrácena. Celková hodnota zálohové platby musí být splacena nejpozději před vydáním Potvrzení o převzetí Díla.

### 14.3 Žádost o potvrzení průběžné platby

Zhotovitel musí Správci stavby předložit po skončení každého měsíce ~~šest kopií~~ prostřednictvím CDE, nebo, pokud neexistuje nebo jeho použití není z objektivních důvodů možné, prostřednictvím dohodnutého systému elektronického přenosu a ve dvou listinných kopiích, Vyúčtování ve formě schválené Správcem stavby podrobně znázorňující částky, o kterých se Zhotovitel domnívá, že je k jejich platbě oprávněn, spolu s podpůrnými dokumenty, které musí obsahovat zprávu o postupu prací během tohoto měsíce v souladu s Pod-článkem 4.21 [Zprávy o postupu prací].

[...]

Není-li ve Výkazu výměr stanoveno jinak, Zhotovitel může v případě položky Výkazu výměr, která je oceněna paušální cenou za celou položku a jejíž provádění je rozloženo do delšího časového období než jedno kalendářní čtvrtletí, zahrnout do každého Vyúčtování předloženého po skončení kalendářního čtvrtletí poměrnou část ceny takové položky, která se rovná nejvýše násobku (i) počtu dnů v dotčeném kalendářním čtvrtletí a (ii) podílu ceny položky a celkového předpokládaného počtu dnů jejího provádění.

Jestliže je Vyúčtování v rozporu se Smlouvou nebo Správce stavby nemůže jeho soulad se Smlouvou ověřit z důvodu nedostatečnosti podpůrných dokumentů, Správce stavby musí tuto skutečnost s odůvodněním oznámit Zhotoviteli do 28 dnů od jeho obdržení. K takovému Vyúčtování se nepřihlíží a Zhotovitel musí Správci stavby předložit nové Vyúčtování.

## 14.6 Vydání potvrzení průběžné platby

Žádná částka nesmí být potvrzena ani zaplacená, dokud Objednatel neobdrží a neschválí Zajištění splnění smlouvy. Následně musí Správce stavby, **jestliže ve lhůtě podle Smlouvy neoznámil Zhotoviteli rozpor Vyúčtování se Smlouvou nebo nedostatečnost podpůrných dokumentů**, do 28 dnů po obdržení Vyúčtování a podpůrných dokumentů, vydat **Zhotoviteli a Objednateli Potvrzení průběžné platby**, v kterém musí být stanovena částka, kterou Správce stavby spravedlivě určí za způsobilou k zaplacení s uvedením podpůrných podrobností.

[...]

- (b) když Zhotovitel nesplnil nebo neplní jakoukoli povinnost provést práci nebo nesplnil nebo neplní jakýkoli závazek v souladu se Smlouvou a bylo mu to oznámeno Správcem stavby, může být **částka stanovená v Příloze k nabídce, nebo, pokud v ní není taková částka stanovena**, hodnota této práce nebo závazku zadržena až do splnění povinnosti provést práci nebo splnění závazku.

**Maximální možná celková výše zadržovaných nákladů, částek a hodnot podle předchozího odstavce je stanovena v Příloze k nabídce.**

[...]

**Na základě Potvrzení průběžné platby může Zhotovitel vystavit související Fakturu a předložit ji Správci stavby. Faktura musí splňovat náležitosti vyplývající z Právních předpisů. Dnem uskutečnění zdanitelného plnění je den vydání Potvrzení průběžné platby.**

**Jestliže je Faktura v rozporu se Smlouvou, musí Správce stavby tuto skutečnost s odůvodněním oznámit Zhotoviteli do 28 dnů od jejího obdržení. K takové Faktuře se nepřihlíží a Zhotovitel musí Správci stavby předložit novou Fakturu.**

**Správce stavby musí Fakturu, jestliže ve lhůtě podle Smlouvy neoznámil Zhotoviteli její rozpor se Smlouvou, bezodkladně předložit Objednateli.**

## 14.7 Platba

[...]

- (a) první splátku zálohové platby **do 42 dnů po odeslání nebo zveřejnění Dopisu o přijetí nabídky nebo do 24 60 dnů** po obdržení **žádosti o zálohovou platbu nebo** dokumentů v souladu s Pod-článkem 4.2 [Zajištění splnění smlouvy] a Pod-článkem 14.2 [Zálohová platba] podle toho, co se stane později;

- (b) částku potvrzenou v každém Potvrzení průběžné platby, **s výjimkou případu podle pod-odstavce (c) do 56 30 dnů** potom, co Správce stavby **obdrží Vyúčtování a podpůrné dokumenty** obdržel Fakturu vystavenou na základě takového Potvrzení průběžné platby, **jestliže ve lhůtě podle Smlouvy neoznámil Zhotoviteli, že je taková Faktura v rozporu se Smlouvou;** a

- (c) částku potvrzenou v Potvrzení průběžné platby vydaném na základě Vyúčtování při dokončení podle Pod-článku 14.10 [Vyúčtování při dokončení] **do 60 dnů** potom, co Správce stavby obdržel Fakturu vystavenou na základě takového Potvrzení průběžné platby, **jestliže ve lhůtě podle Smlouvy neoznámil Zhotoviteli, že je taková Faktura v rozporu se Smlouvou;** a

(d) ~~(e)~~ částku potvrzenou v Potvrzení závěrečné platby do ~~56~~ 60 dnů potom, co ~~Objednatel obdrží toto Potvrzení platby~~ Správce stavby obdržel Fakturu vystavenou na základě Potvrzení závěrečné platby, jestliže ve lhůtě podle Smlouvy neoznámil Zhotoviteli, že je taková Faktura v rozporu se Smlouvou.

Zhotovitel bere na vědomí a uznává, že doba splatnosti v délce 60 podle pod-odstavce (a), (c) a (d) předchozího odstavce je odůvodněna povahou závazku, kdy:

- (i) ~~předmětem Smlouvy je provedení rozsáhlého Díla;~~
- (ii) ~~platby za provedené práce jsou čerpány z veřejných prostředků, u nichž existuje zvýšená míra požadavku na prověření správnosti a oprávněnosti jejich vynaložení, s čímž je spojen delší a složitější administrativní proces jejich schvalování;~~
- (iii) ~~před úhradou je nutné ověřit, že všechny vyúčtované práce byly provedeny řádně a kvalitně a v rozsahu odpovídajícím Smlouvě a příslušné Faktuře, a součástí Vyúčtování je obvykle velké množství položek.~~

Platba splatné částky v každé z měn musí být provedena na bankovní účet určený Zhotovitelem v zemi platby (pro tuto měnu) specifikované ve Smlouvě, ~~pokud není dále stanoveno jinak.~~

~~Jestliže není použit režim přenesené daňové povinnosti a:~~

- (a) ~~bankovní účet určený Zhotovitelem je vedený poskytovatelem platebních služeb mimo Zemi;~~
- (b) ~~bankovní účet určený Zhotovitelem není zveřejněný v registru plátců daně z přidané hodnoty; nebo~~
- (c) ~~ke dni uskutečnění zdanitelného plnění nebo ke dni, kdy měla proběhnout platba, je o Zhotoviteli v registru plátců daně z přidané hodnoty zveřejněna skutečnost, že je nespolehlivým plátcem,~~

~~Objednatel je oprávněn Zhotoviteli zaplatit pouze částku bez daně z přidané hodnoty a dále postupovat podle Právních předpisů.~~

## 14.8 Zpožděná platba

~~Jestliže Zhotovitel neobdrží platbu v souladu s Pod-článkem 14.7 [Platba], je Zhotovitel oprávněn k úhradě poplatků za financování, které připadají měsíčně na nezaplacenou částku během doby zpoždění úhrady. Platí, že tato doba začíná datem pro zaplacení specifikovaným v Pod-článku 14.7 [Platba] bez ohledu (v případě jeho pod-odstavce (b)) na datum vydání jakéhokoli Potvrzení průběžné platby úroku z prodlení podle Právních předpisů.~~

~~Není-li ve Zvláštních podmínkách stanoveno jinak, musí být tyto poplatky za financování vypočítány z roční sazby o tři procentní body vyšší, než je diskontní sazba centrální banky v zemi měny platby a musí být zaplacený v této měně.~~

[...]

## 14.10 Vyúčtování při dokončení

Do 84 dnů po obdržení Potvrzení o převzetí Díla, musí Zhotovitel Správci stavby předložit ~~šest kopií prostřednictvím CDE, nebo, pokud neexistuje nebo jeho použití není z objektivních důvodů možné, prostřednictvím dohodnutého systému elektronického přenosu a ve dvou listinných kopiích~~ Vyúčtování při dokončení s podpůrnými dokumenty v souladu s Pod-článkem 14.3 [Žádost o potvrzení průběžné platby], které znázorňuje:

[...]

Jestliže je Vyúčtování při dokončení v rozporu se Smlouvou nebo Správce stavby nemůže jeho soulad se Smlouvou ověřit z důvodu nedostatečnosti podpůrných dokumentů, Správce stavby musí tuto skutečnost s odůvodněním oznámit Zhotoviteli do 28 dnů od jeho obdržení. K takovému Vyúčtování při dokončení se nepřihlíží a Zhotovitel musí Správci stavby předložit nové Vyúčtování při dokončení.

Jestliže Správce stavby ~~ve lhůtě podle Smlouvy neoznámil Zhotoviteli rozpor Vyúčtování při dokončení se Smlouvou nebo nedostatečnost podpůrných dokumentů,~~ pak musí vydat potvrzení v souladu s Pod-článkem 14.6 [Vydání potvrzení průběžné platby].

## 14.11 Žádost o potvrzení závěrečné platby

Zhotovitel musí Správci stavby předložit do 56 dnů potom, co obdržel Potvrzení o splnění smlouvy ~~šest kopií návrhu, prostřednictvím CDE, nebo, pokud neexistuje nebo jeho použití není z objektivních důvodů možné, prostřednictvím dohodnutého systému elektronického přenosu a ve dvou listinných kopiích návrh~~ závěrečného vyúčtování včetně podpůrných dokumentů, které ve formě ~~stanovené ve Formulářích nebo~~ schválené Správce stavby znázorňuje:

[...]

Jestliže však po diskuzích mezi Správce stavby a Zhotovitelem a jakýchkoli dohodnutých změnách návrhu závěrečného vyúčtování vyjde najevo, že existuje spor, musí Správce stavby ~~doručit Objednateli (s kopií Zhotoviteli) vydat Zhotoviteli a Objednateli~~ Potvrzení průběžné platby na dohodnuté části návrhu závěrečného vyúčtování. Poté, co je spor konečným způsobem vyřešený podle ~~Pod-článku 20.4 [Získání rozhodnutí rady pro rozhodování sporů] nebo Pod-článku 20.5 [Smírné narevnání]~~ Článku 20 [Claimy, spory a rozhodčí řízení], musí Zhotovitel připravit a ~~Správci stavby a~~ Objednateli předložit ~~(s kopií Správci stavby)~~ Závěrečné vyúčtování.

Jestliže je Závěrečné vyúčtování v rozporu se Smlouvou, Správce stavby musí tuto skutečnost s odůvodněním oznámit Zhotoviteli do 28 dnů od jeho obdržení. K takovému Závěrečnému vyúčtování se nepřihlíží a Zhotovitel musí Správci stavby předložit nové Závěrečné vyúčtování.

## 14.13 Vydání potvrzení závěrečné platby

Správce stavby musí, jestliže ~~ve lhůtě podle Smlouvy neoznámil Zhotoviteli rozpor Závěrečného vyúčtování se Smlouvou,~~ do 28 dnů po obdržení Závěrečného vyúčtování a písemného prohlášení o splnění platebních závazků v souladu s Pod-článkem 14.11 [Žádost o potvrzení závěrečné platby] a Pod-článkem 14.12 [Prohlášení o splnění platebních závazků] ~~musí Správce stavby Zhotoviteli a~~ Objednateli vydat Potvrzení závěrečné platby, v kterém musí být uvedeny:

[...]

Na základě Potvrzení závěrečné platby může Strana vystavit související Fakturu a předložit ji Správci stavby. Faktura musí splňovat náležitosti vyplývající z Právních předpisů. Dnem uskutečnění zdanitelného plnění je den vydání Potvrzení závěrečné platby.

Jestliže je Faktura v rozporu se Smlouvou, Správce stavby musí tuto skutečnost s odůvodněním oznámit vystavující Straně do 28 dnů od jejího obdržení. K takové Faktuře se nepřihlíží a vystavující Strana musí Správci stavby předložit novou Fakturu.

Správce stavby musí Fakturu, jestliže ve lhůtě podle Smlouvy neoznámil vystavující Straně její rozpor se Smlouvou, bezodkladně předložit druhé Straně.

## 15 Ukončení smlouvy objednatelem

### 15.2 Odstoupení objednatelem

Objednatel je oprávněn odstoupit od Smlouvy v případech stanovených Právními předpisy nebo, když Zhotovitel:

[...] dokumentaci jím nebo pro něho zhotovenou. Zhotovitel dále musí předat Staveniště a nedokončené Dílo Objednateli přiměřeně podle Pod-článku 10.1 [Převzetí díla a sekcí] podle pokynů Správce stavby. [...]

### 15.3 Ocenění k datu odstoupení

[...] Hodnota Díla bude určena podle cen specifikovaných ve Smlouvě.

### 15.4 Platba po odstoupení

[...]

- (b) zadržet další platby Zhotoviteli až do zjištění nákladů na provedení, dokončení a odstranění všech vad, ~~škod smluvní pokuty~~ za zpoždění dokončení ~~(jsou-li takové)~~ a veškerých jiných nákladů, které vznikly Objednateli, anebo

[...]

### 15.5 Oprávnění objednatele vypovědět smlouvu

Objednatel je oprávněn kdykoli Smlouvu vypovědět podle vlastního uvážení oznámením takové výpovědi Zhotoviteli. Výpověď nabude účinnosti ~~po uplynutí doby v ní stanovené, která nesmí být delší než 6 měsíců, nebo, pokud v ní taková doba stanovena není,~~ 28 dnů po tom, co buď Zhotovitel obdrží toto oznámení, nebo Objednatel vrátí Zajištění splnění smlouvy, podle toho co nastane později. ~~Objednatel nesmí vypovědět Smlouvu podle tohoto Pod-článku kvůli tomu, aby Dílo provedl sám nebo nechal Dílo provést jiným zhotovitelem.~~

[...]

V případě, že Objednatel, aniž by Správce stavby dosud oznámil Zhotoviteli Datum zahájení prací podle Pod-článku 8.1 [Zahájení prací], vypoví Smlouvu z důvodu, že:

- (a) nebylo schváleno financování provedení Díla z prostředků, z nichž bylo financování předpokládáno v zadávací dokumentaci Zadávacího řízení;
- (b) financování provedení Díla z prostředků, z nichž bylo financování předpokládáno v zadávací dokumentaci Zadávacího řízení, je podmíněno splněním podmínek, které by znamenaly podstatnou změnu Díla; nebo
- (c) nejsou k dispozici akty orgánů veřejné moci nezbytné pro provádění Díla, zejména pravomocná stavební povolení,

druhý odstavec tohoto Pod-článku se nepoužije a Zhotovitel nemá nárok na náhradu Nákladů ani jakýchkoli jiných výdajů.

## 16 Přerušování a ukončení smlouvy zhotovitelem

### 16.1 Oprávnění zhotovitele přerušit práci

[...]

Toto jednání Zhotovitele nemá žádný vliv na jeho oprávnění na ~~poplatky za financování úhradu úroku z prodlení~~ podle Pod-článku 14.8 [Zpožděná platba] a na odstoupení podle Pod-článku 16.2 [Odstoupení zhotovitelem].

[...]

### 16.5 Oprávnění zhotovitele vypovědět smlouvu

Dokud nenastane Datum zahájení prací, je Zhotovitel oprávněn vypovědět Smlouvu oznámením takové výpovědi Objednateli z důvodu, že Datum zahájení prací nenastalo dříve než 18 měsíců od Základního data. Jestliže Datum zahájení prací nenastane ani do 6 měsíců po tom, co Objednatel obdržel toto oznámení, výpověď nabude účinnosti.

## 17 Riziko a odpovědnost

### 17.1 Odškodnění

[...] v ~~pod-odstavcích (d) (i), (ii) a (iii) Pod-článku 18.3 [Pojištění pro případ úrazu osob a škod na majetku] Článku 18 [Pojištění].~~

### 17.2 Péče zhotovitele o dílo

Zhotovitel musí převzít plnou odpovědnost za péči o Dílo a Věci určené pro dílo od Data zahájení prací až do data, kdy je vydáno ~~(nebo se má za to, že je vydáno podle Pod-článku 10.1 [Převzetí díla a sekce])~~ Potvrzení o převzetí Díla, kdy odpovědnost za péči o Dílo přechází na Objednatele. Když je Potvrzení o převzetí vydáno ~~(nebo se má za to, že je vydáno)~~ na jakoukoli Sekci nebo část Díla, pak odpovědnost za péči o tuto Sekci nebo část přechází na Objednatele.

[...]



### 17.3 Rizika objednatele

[...]

- (g) projektování jakékoli části Díla Personálem objednatele nebo někým jiným, za koho je Objednatel odpovědný-**a**,
- (h) jakékoli působení přírodních sil, které je Nepředvídatelné nebo u kterého se nedalo předpokládat, že by proti němu zkušený zhotovitel přijal adekvátní preventivní opatření- **a**
- (i) ztráty a škody v důsledku provozu během předčasného užívání podle Pod-článku 10.5 [Předčasné užívání].

### 17.5 Práva průmyslového vlastnictví

Zhotovitel musí zajistit zachování plného rozsahu práv z duševního vlastnictví podle Smlouvy v případě, že dojde ke změně vlastníka Díla zhotoveného na základě Smlouvy. V případě, že by pro třetí osobu, jež se v budoucnosti stane majitelem Díla, nebylo z jakéhokoliv důvodu možné se domáhat práv podle předchozí věty, zavazuje se Zhotovitel kdykoli na vyzvání této osoby v době, po kterou bude trvat ochrana práv z duševního vlastnictví, uzavřít s touto osobou (majitelem či provozovatelem Díla) licenční smlouvu za podmínek shodných s podmínkami licence udělené Objednateli.

Zhotovitel tímto poskytuje Objednateli bezúplatně nevýhradní právo (licenci) využívat v rámci používání a provozu Díla příslušný vynález chráněný patentem, a to ve vztahu ke všem vynálezům, které jsou uvedeny ve Formuláři „Přehled patentů, užitečných vzorů a průmyslových vzorů“, který je nedílnou součástí Dopisu nabídky, a které jsou chráněny patentem podle příslušných ustanovení Právních předpisů nebo jsou předmětem ekvivalentní či obdobné právní ochrany podle zahraničních právních řádů a na území České republiky požívají obdobné právní ochrany jako patent. Uvedená licence zahrnuje také právo Objednatele zajistit vlastními silami nebo prostřednictvím třetích osob zhotovení anebo opravy či úpravy Díla a všech jeho částí využívajících příslušné patentované zařízení nebo příslušný výrobní postup, který je předmětem patentu, v případě, že (i) dojde k odstoupení od Smlouvy o dílo; (ii) Zhotovitel se ocitne v úpadku; (iii) ve stanovené lhůtě, jinak v době přiměřené neodstraní řádně jakoukoli vadu Díla, k jejímuž odstranění je podle Smlouvy povinen nebo (iv) Objednatel začne v souladu se Smlouvou užívat Dílo. V případě uvedeném v předcházející větě je Objednatel oprávněn poskytnout třetím osobám, jež využije ke zhotovení nebo opravám Díla, veškeré podklady a informace nezbytné ke zhotovení anebo opravám Díla a týkající se příslušného zařízení nebo příslušného výrobního postupu, který je předmětem patentu. Uvedená licence se uděluje na celou dobu, po kterou bude trvat ochrana práv Zhotovitele na základě patentu, a nelze ji jednostranně vypovědět. Uvedená licence se uděluje pro celé území České republiky.

Zhotovitel poskytuje Objednateli bezúplatně nevýhradní právo (licenci) také ve vztahu ke všem technickým řešením a vzhledu výrobku, výrobkům či věcem, které jsou uvedeny ve Formuláři „Přehled patentů, užitečných vzorů a průmyslových vzorů“, který je nedílnou součástí Dopisu nabídky, a které jsou chráněny užitečným vzorem ve smyslu příslušných Právních předpisů chránících užitečné vzory nebo průmyslovým vzorem ve smyslu příslušných Právních předpisů chránících průmyslové vzory nebo jsou předmětem ekvivalentní či obdobné právní ochrany podle zahraničních právních řádů a na území České republiky požívají obdobné právní ochrany.



Zhotovitel prohlašuje, že ve Formuláři „Přehled patentů, užitných vzorů a průmyslových vzorů“, který je nedílnou součástí Dopisu nabídky, uvedl správný, pravdivý a úplný výčet vynálezů, zařízení, výrobků či věcí, které jsou předmětem právní ochrany podle Smlouvy a jejichž výkon je nezbytný pro užívání či jakékoliv jiné nakládání s (i) technologickými procesy a (ii) zařízeními či jejich součástmi, které jsou součástí Zhotovitelem použitého technického a technologického řešení Díla a které (ani funkční ekvivalenty těchto zařízení či jejich součástí) nelze za běžných podmínek pořídit na trhu od subjektů nezávislých na Zhotoviteli.

Strany se dohodly, že v případě vadného či zatíženého práva z duševního vlastnictví se bude výše škody rovnat obvyklé ceně tohoto práva. K výši škody podle předcházející věty bude připočten také ušlý zisk a skutečně a účelně vynaložené Náklady.

[...]

~~Zhotovitel musí Objednatele odškodnit a zajistit, aby mu nevznikla újma v případě jakéhokoli nároku, který vyplývá nebo se vztahuje k (i) výrobě, použití, prodeji nebo dovozu jakýchkoli Věcí určených pro dílo, nebo (ii) jakékoli projektové dokumentaci, za kterou je odpovědný Zhotovitel.~~

Zhotovitel musí Objednatele odškodnit a zajistit, aby mu nevznikla újma v případě jakéhokoli nároku ve smyslu tohoto článku, který vyplývá ze Smlouvy.

[...]

## 17.6 Omezení odpovědnosti

[...]

Celková odpovědnost Zhotovitele Objednateli podle Smlouvy nebo v souvislosti se Smlouvou, mimo odpovědnosti podle Pod-článku 4.19 [Elektřina, voda a plyn], Pod-článku 4.20 [Vybavení objednatel a objednatel volně poskytovaný materiál], Pod-článku 17.1 [Odškodnění] a Pod-článku 17.5 [Práva průmyslového a jiného duševního vlastnictví], nesmí překročit obnos stanovený ~~ve Zvláštních podmínkách v Příloze k nabídce~~ nebo (není-li obnos stanoven) Přijatou smluvní částku.

[...]

## 18 Pojištění

### 18.1 ~~[odstraněno bez náhrady]~~

### 18.2 Pojištění díla a vybavení zhotovitele

~~Pojišťující Strana musí pojistit Dílo, Technologické zařízení, Materiály a Dokumenty zhotovitele minimálně na náklady na úplné uvedení do původního stavu včetně nákladů na demolici, odklizení sutí a profesní poplatky a zisk. Toto pojištění musí být v platnosti od data, do kterého se má předložit důkaz podle pod-odstavce (a) Pod-článku 18.1 [Obecné požadavky na pojištění] až do data vydání Potvrzení o převzetí Díla.~~

~~Pojišťující Strana musí udržovat toto pojištění tak, aby bylo až do data vydání Potvrzení o splnění smlouvy poskytnuto krytí ztráty a škody v odpovědnosti Zhotovitele, které vyplývají z příčiny, která se projevila před vydáním Potvrzení o převzetí a ztráty a škody způsobené~~

Zhotovitelem v průběhu jakýchkoli jiných činností (včetně těch podle Článku 11 [Odpovědnost za vady]).

Pojišťující Strana musí pojistit Vybavení zhotovitele minimálně na plnou hodnotu náhrady včetně dodávky na Stavenišťě. Pojištění musí být v platnosti pro každou položku Vybavení zhotovitele od momentu, kdy je přepravováno na Stavenišťě, a až do momentu, když už není potřebné jako Vybavení zhotovitele.

Není-li ve Zvláštních podmínkách stanoveno jinak, pojištění podle tohoto Pod-článku:

- (a) musí být uzavřeno a udržováno v platnosti Zhotovitelem jako pojišťující Stranou,
- (b) musí být uzavřeno společným jménem Stran, které musí být společně oprávněny obdržet platby od pojistitelů, přičemž platby budou Stranami zadrženy nebo mezi ně rozděleny jedině za účelem nápravy ztráty nebo škody,
- (c) musí krýt všechny ztráty a škody z jakékoli příčiny mimo příčin uvedených v Pod-článku 17.3 [Rizika objednatel];
- (d) musí také krýt ztráty nebo škody na části Díla, které lze přičíst užívání nebo zabrání další jiné části Díla Objednatelem, a ztráty a škody z rizik uvedených v pod-odstavcích (c), (g) a (h) Pod-článku 17.3 [Rizika objednatel] mimo (pro každý jednotlivý případ) rizik, která jsou za obchodně přiměřených podmínek nepojistitelná, se spoluúčastí při vzniku každé jednotlivé pojistné události, která nepřevyšuje částku stanovenou v Příloze k nabídce (jestliže částka takto není stanovena, tento pod-odstavec (d) se nepoužije) a
- (e) nemusí však krýt ztráty, škody a náklady na uvedení do původního stavu:
  - (i) na části Díla, která je ve vadném stavu kvůli vadě v její projektové dokumentaci, materiálech nebo vadnému řemeslnému zpracování (ale krytí musí zahrnovat všechny ostatní části, které utrpěly ztrátu nebo škodu jako přímý následek tohoto vadného stavu, a ne tak, jak je popsáno v pod-odstavci (ii) níže),
  - (ii) na části Díla, která utrpěla ztrátu nebo škodu za účelem uvedení jakékoli jiné části Díla do původního stavu, jestliže tato jiná část je ve vadném stavu kvůli vadě v její projektové dokumentaci, materiálech nebo vadnému řemeslnému zpracování,
  - (iii) na části Díla, která byla převzata Objednatelem s výjimkou rozsahu, v kterém je za škody a ztráty odpovědný Zhotovitel a
  - (iv) na Věcech určených pro dílo v době, kdy nejsou v Zemi, ve smyslu Pod-článku 14.5 [Technologické zařízení a materiály určené pro dílo].

Jestliže po více než jednom roce od Základního data přestane být krytí popsané v pod-odstavci (d) dostupné za obchodně přiměřených podmínek, musí dát Zhotovitel (jako pojišťující Strana) Objednateli oznámení spolu s uvedením podpůrných podrobností. Objednatel je pak (i) oprávněn podle Pod-článku 2.5 [Claimy objednatel] k platbě částky, kterou měl Zhotovitel očekávat, že zaplatí za krytí odpovídající takovým obchodně přijatelným podmínkám a (ii) má se za to, že Objednatel vpuštění schválil podle Pod-článku 18.1 [Obecné požadavky na pojištění], jestliže však Objednatel nezískal krytí za obchodně přiměřených podmínek.

Zhotovitel musí před zahájením provádění Díla uzavřít pojistnou smlouvu na majetkové pojištění typu „all risk“ (vztahující se zejména na požáry, povodně, záplavy či jiné živelní pohromy a proti odcizení či náhodnému poškození) Díla, součástí Díla a jeho příslušenství, včetně zejména stavebních a montážních prací, Materiálu, výrobků, zařízení, dokumentů souvisejících s prováděním Díla, a to na tzv. novou cenu Díla, tj. cenu, za kterou lze v daném místě a v daném čase věc stejnou nebo srovnatelnou znovu pořídit jako věc stejnou nebo novou, stejného druhu a účelu (dále jen „Pojištění díla“) s pojistným plněním min. ve výši limitů stanovených v Příloze k nabídce.

Stavebně montážní pojištění bude zahrnovat:

- (a) pojištění majetkových škod „proti všem rizikům“ (all risk) s limitem plnění ve výši stanovené v Příloze k nabídce pro jednu a všechny pojistné události nastalé v době pojištění pro:
  - (i) živelná rizika (záplava a povodeň, vichřice a krupobití, sesouvání půdy, zřícením skal nebo zemin, sesouváním nebo zřícením lavin, zemětřesením, tíhou sněhu nebo námrazy);
  - (ii) riziko odcizení a vandalismus,s tím, že dojde-li během trvání pojištění v důsledku vzniku pojistné události k čerpání více než 50 % ze sjednaného limitu plnění, bude obnoven limit pojistného plnění do původní výše;
- (b) pojištění záručního období min. 24 měsíců;
- (c) pojištění rizik projektanta a pojištění rizika výrobce (výrobní vada) s limitem plnění ve výši nejméně podle Minimální částky pojistného krytí uvedené v Příloze k nabídce;
- (d) pojištění okolního majetku Objednatele s limitem plnění ve výši nejméně podle Minimální částky pojistného krytí uvedené v Příloze k nabídce;
- (e) pojištění předčasného užívání stavby s limitem plnění minimálně do výše 50 % hodnoty v části, která je v užívání a rozsahem odpovídajícím režimu předběžného užívání stavby, tzn. nemusí být kryty škody způsobené samotným užíváním;
- (e) pojištěnými podle této pojistné smlouvy budou Objednatel, Zhotovitel a Podzhotovitelé smluvně vázání na Díle;
- (f) maximální spoluúčast 1 mil. Kč; pro živelná rizika lze sjednat spoluúčast ve výši 10 % z výše škody, maximálně však 5 mil. Kč.

Zhotovitel musí udržovat Pojištění díla do řádného a úplného převzetí Díla Objednatelem. Pojistná smlouva nesmí obsahovat ustanovení vylučující odpovědnost plnění pojišťovny (tzv. výluky z pojištění), včetně zejména ustanovení vylučujících či snižujících rozsah pojistného plnění v případě neprovedení obnovy či rekonstrukce pojistnou událostí poškozené části Díla v určitém časovém termínu, s výjimkou výluk odpovídajících výlukám standardně uplatňovaným ve vztahu k obdobnému předmětu pojištění na trhu poskytování pojistných služeb v České republice.

Zhotovitel musí zajistit, že v pojistných smlouvách na Pojištění díla budou po celou dobu trvání Pojištění díla splněny veškeré podmínky podle tohoto článku a:

(a) že jako osoba oprávněná k přijetí pojistného plnění (oprávněná osoba) bude po celou dobu trvání Pojištění díla označen Objednatel, nebo

(b) že pojistné plnění vztahující se k Dílu bude ve prospěch Objednatele vinkulováno, a to pouze z majetkové části Pojištění díla, kromě pojistného plnění ze zařízení a vybavení Staveniště, stavebních strojů, nářadí, přístrojů a demolicí a odvozu zbytků apod.

Jinou osobu (včetně sebe) coby oprávněného příjemce pojistného plnění je Zhotovitel oprávněn v pojistných smlouvách označit jen po obdržení předchozího písemného souhlasu Objednatele.

Pojistné plnění, které obdrží Objednatel od pojišťovny, bude Zhotoviteli Objednatelem bez zbytečného odkladu předáno v případě, že Zhotovitel vzniklou škodu na budovaném Díle na vlastní náklady opravil, resp. toto pojistné plnění bude Objednatelem Zhotoviteli vráceno do výše takové opravy vzniklé škody, pokud tato oprava byla provedena jen částečně.

Zhotovitel dále musí zajistit, že v pojistných smlouvách uzavřených na Pojištění díla bude stanoveno, že pojistné plnění bude Objednateli jakožto osobě oprávněné k přijetí pojistného plnění v plném rozsahu vyplaceno na žádost Objednatele, aniž by byl vyžadován jakýkoliv souhlas Zhotovitele nebo jiných osob. Porušení povinnosti podle tohoto odstavce se považuje za podstatné porušení Smlouvy Zhotovitelem.

Kdykoliv to Objednatel bude požadovat, musí Zhotovitel nechat posoudit své pojistné smlouvy Objednatelem a/nebo pojišťovacím makléřem určeným Objednatelem. Zhotovitel musí rovněž Objednateli na jeho žádost doložit řádné hrazení pojistného a plnění dalších povinností Zhotovitele z příslušných pojistných smluv.

### 18.3 Pojištění pro případ úrazu osob a škod na majetku

Pojišťující strana musí pojistit odpovědnost každé ze Stran za ztrátu, škodu, smrt nebo tělesný úraz, které by mohly postihnout jakýkoli hmotný majetek (mimo věci pojištěných podle Pod-článku 18.2 [Pojištění díla a vybavení zhotovitele]) nebo jakoukoli osobu (mimo osob pojištěných podle Pod-článku 18.4 [Pojištění personálu zhotovitele]), které mohou vyplynout z plnění Smlouvy Zhotovitelem a k nimž došlo před vydáním Potvrzení o splnění smlouvy.

Limit na jednu škodnou událost tohoto pojištění nesmí být menší než částka stanovená v Příloze k nabídce. Počet škodných událostí nesmí být omezen. Jestliže v Příloze k nabídce není částka stanovena, tento Pod-článek se nepoužije.

Není-li ve Zvláštních podmínkách stanoveno jinak, pojištění specifikovaná v tomto Pod-článku:

(a) musí být uzavřena a udržována v platnosti Zhotovitelem jako pojišťující Stranou,

(b) musí být uzavřena společným jménem Stran,

(c) musí být rozšířena na krytí odpovědnosti za všechny ztráty a škody na majetku Objednatele (mimo věci pojištěné podle Pod-článku 18.2), které vyplývají z plnění Smlouvy Zhotovitelem a

(d) mohou však vylučovat odpovědnost v rozsahu, který vyplývá:

(i) z práva Objednatele nechat Stavbu provést na, nad, pod, uvnitř nebo přes jakýkoli pozemek a z práva zabrat tento pozemek pro Stavbu,

~~(ii) — ze škody, která je nevyhnutelným následkem povinnosti Zhotovitele provést Dílo a odstranit všechny vady a~~

~~(iii) — z příčiny uvedené v Pod-článku 17.3 [Rizika objednatel] s výjimkou rozsahu, v kterém je krytí dostupné za obchodně přiměřených podmínek.~~

Zhotovitel musí před zahájením Díla uzavřít pojistnou smlouvu, jejímž předmětem bude pojištění odpovědnosti Zhotovitele za újmu, která vznikne Objednateli nebo třetím osobám v důsledku smrti nebo úrazu nebo za škodu na jejich majetku v souvislosti s prováděním Díla v důsledku činnosti Zhotovitele. Pojištění odpovědnosti bude zahrnovat rovněž povinnost nahradit škodu či újmu způsobenou vadným výrobkem nebo vadně vykonanou prací a povinnost nahradit škodu či újmu vzniklou na věci, kterou převzal za účelem provedení objednané činnosti. Celkový limit pojistného plnění pro tato jednotlivá pojištění, bude činit minimálně 100 mil. Kč na jednu pojistnou událost a 200 mil. Kč v úhrnu, s maximální spoluúčastí 500 tis. Kč.

Pojištění odpovědnosti bude zahrnovat rovněž povinnost nahradit újmu způsobenou vadnou realizační dokumentací stavby s limitem plnění 100 mil. Kč za celou dobu výstavby u staveb s Přijatou smluvní částkou přesahující 500 mil. Kč bez DPH, respektive s limitem plnění 50 mil. Kč za celou dobu výstavby u staveb s Přijatou smluvní částkou do 500 mil. Kč bez DPH.

Zhotovitel musí zajistit, aby se uvedené pojištění vztahovalo na odpovědnost Zhotovitele za činnosti realizované podle Smlouvy.

Zhotovitel musí udržovat pojištění obecné odpovědnosti nejpozději do data úplného dokončení Díla.

Zhotovitel musí udržovat pojištění odpovědnosti nahradit škodu či újmu způsobenou vadnou realizační dokumentací stavby do řádného a úplného převzetí Díla Objednatel, max. celkem po dobu 5 let.

Pojistná smlouva nesmí obsahovat tzv. výluky z pojištění s výjimkou výluk odpovídajících výlukám standardně uplatňovaným ve vztahu k obdobnému předmětu pojištění na trhu poskytování pojistných služeb v České republice.

Podzhotovitelé Zhotovitele budou v pojistných smlouvách uzavřených v souladu s touto Smlouvou uvedeni jako spolupojištění včetně křížové odpovědnosti. V případě, že spolupojištění Podzhotovitelů nebude možné, Zhotovitel bude vyžadovat, aby Podzhotovitelé splnili požadavky na pojištění zde uvedené.

Kdykoliv to Objednatel bude požadovat, musí Zhotovitel nechat posoudit své pojistné smlouvy Objednatel a/nebo pojišťovací makléřem určeným Objednatel. Zhotovitel musí rovněž Objednateli na jeho žádost doložit řádné hrazení pojistného a plnění dalších povinností Zhotovitele z příslušných pojistných smluv.

V pojistné smlouvě bude ujednáno vzdání se regresních práv pojistitele vůči Objednateli.

#### 18.4 **[odstraněno bez náhrady]**

### 19 Vyšší moc

#### 19.1 Definice vyšší moci

[...]

(v) přírodní katastrofy jako zemětřesení, hurikán, tajfun a vulkanická činnost,

(vi) zrušení stavebního povolení po uzavření Smlouvy.

### 20 Claimy, a spory a rozhodčí řízení

#### 20.1 Claimy zhotovitele

[...]

Zhotovitel musí do 42 dnů po tom, co si uvědomil nebo měl uvědomit událost nebo okolnost, z které claim vyplývá nebo v jiné lhůtě, která může být navržena Zhotovitelem a schválena Správcem stavby, předložit Správci stavby zcela detailní claim s uvedením všech podrobností na podporu podstaty claimu a na podporu požadovaného prodloužení doby anebo požadované dodatečné platby, a to v souladu s metodikou uvedenou v Příloze k nabídce (je-li taková). Jestliže má událost nebo okolnost, z které claim vyplývá, přetrvávající vliv:

[...] ke které je Zhotovitel oprávněn podle Smlouvy.

Jestliže Správce stavby neodpoví v souladu s tímto Pod-článkem, jakákoli ze Stran může považovat dotčený claim za neschválený Správcem stavby a, pokud nedojde ke smírnému narovnání podle Pod-článku 20.5 [Smírné narovnání], může postoupit související spor k rozhodnutí podle Pod-článku 20.6 [Řízení před soudem].

[...]

#### 20.2 **[odstraněno bez náhrady]**

#### 20.3 **[odstraněno bez náhrady]**

#### 20.4 **[odstraněno bez náhrady]**

#### 20.5 Smírné narovnání

V případě, že bylo podáno oznámení o nesouhlasu podle výše uvedeného Pod-článku 20.4, musí se obě Strany se musí pokusit před zahájením rozhodčího řízení před soudem narovnat každý spor smírně. Avšak nedomluví-li se obě Strany jinak, rozhodčí řízení může být zahájeno v padesátý šestý den (nebo kdykoli po tomto dnu) po dnu, v kterém bylo podáno oznámení o nesouhlasu i tehdy, když nebyl učiněn pokus o smírné narovnání.

#### 20.6 **Rozhodčí řízení [Řízení před soudem]**

Jestliže nedošlo ke smírnému narovnání, musí být jakýkoli spor, pro který se rozhodnutí DAB (je-li nějaké) nestalo konečným a závazným, s konečnou platností rozhodnut v mezinárodním

~~rozhodčím řízení soudy Země, přičemž v prvním stupni je vždy místně příslušný obecný soud Objednatele. Pokud se obě Strany nedohodly jinak;~~

~~(a) — spor musí být s konečnou platností rozhodován podle Řádu pro rozhodčí řízení Mezinárodní obchodní komory;~~

~~(b) — spor musí být rozhodován třemi rozhodci jmenovanými v souladu s tímto Řádem a~~

~~(c) — rozhodčí řízení musí být vedeno v jazyku pro komunikaci definovaném v Pod-článku 1.4 [Právo a jazyk].~~

~~Rozhodce (rozhodci) je plně oprávněn k zpřístupnění, posouzení a korekci jakéhokoli potvrzení, určení, pokynu, názoru nebo ocenění Správce stavby a jakéhokoli rozhodnutí DAB vztahujícího se ke sporu. Nic nevylučuje Správce stavby z toho, aby byl předvolán jako svědek a aby svědčil před rozhodci v jakékoli záležitosti vztahující se ke sporu.~~

~~Žádná ze Stran nesmí být v řízení před rozhodci omezována na důkazy a argumentaci dříve předložené pro získání rozhodnutí od DAB nebo na důvody nesouhlasu uvedené v oznámení o nesouhlasu. Jakékoli rozhodnutí DAB musí být připuštěno v rozhodčím řízení jako důkaz.~~

~~Rozhodčí řízení může být zahájeno před nebo po dokončení Díla. Vedení jakéhokoli rozhodčího řízení v průběhu provádění Díla nesmí mít vliv na práva a povinnosti Stran, Správce stavby a DAB.~~

**20.7** **[odstraněno bez náhrady]**

**20.8** **[odstraněno bez náhrady]**

# **PŘÍLOHA 1**

## **ROZSAH SLUŽEB**

### **Příloha A**

**BIM PROTOKOL pro tvorbu, předání a používání  
informačního modelu a použití metody BIM**

**Projekt:**

**Barrandovský most - zhotovitel**



## **OBSAH:**

<b><u>ÚVOD</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>1 VYMEZENÍ POJMŮ (DEFINICE)</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>2 ÚVODNÍ A VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ</u></b>	<b><u>5</u></b>
2.1 PROTOKOL A SMLOUVA	5
2.2 VŠEOBECNÉ ZÁSADY	5
2.2.1 ÚČEL PROTOKOLU	5
2.2.2 DUŠEVNÍ VLASTNICTVÍ	6
2.2.2.1 Podlicence poskytnutá objednatelem	6
2.2.2.2 Licence poskytnutá dodavatelem	7
2.2.3 ELEKTRONICKÁ VÝMĚNA DAT	8
2.2.4 DEFINICE MODELŮ, NA NĚŽ SE VZTAHUJE PROTOKOL	8
2.3 MANAŽER INFORMACÍ/ KOORDINÁTOR BIM/ SPRÁVCE INFORMACÍ	8
2.4 POŽADAVKY OBJEDNATELE NA INFORMACE	8
<b><u>3 PŘEDNOST SMLUVNÍCH DOKUMENTŮ</u></b>	<b><u>9</u></b>
<b><u>4 POVINNOSTI OBJEDNATELE</u></b>	<b><u>9</u></b>
<b><u>5 POVINNOSTI DODAVATELE A ČLENŮ PROJEKTOVÉHO TÝMU</u></b>	<b><u>9</u></b>
5.1 DODAVATEL JE POVINEN	9
5.2 KAŽDÝ ČLEN PROJEKTOVÉHO TÝMU, NENÍ-LI STANOVENO JINAK, JE POVINEN	10
<b><u>6 ELEKTRONICKÁ VÝMĚNA DAT</u></b>	<b><u>11</u></b>
<b><u>7 TERMÍNY PLNĚNÍ</u></b>	<b><u>11</u></b>
<b><u>8 SEZNAM PŘÍLOH</u></b>	<b><u>11</u></b>

## Úvod

Tento dokument vznikl na podkladu a v souladu s metodikami vydanými Státním fondem dopravní infrastruktury a Českou agenturou pro standardizaci.

Jako podklad pro tento dokument byla využita Metodika BIM protokolu pro smluvní standard FIDIC; L. Klee, J. Žák, K. Nováková, září 2019 a BIM Protokol – Pravidla pro tvorbu, předání a užívání informačního modelu, 1. Vydání, 2021. Zpracovaný týmem PS02 a PS03 pod vedením Josefa Žáka a Lukáše Klee a vydaný Českou agenturou pro standardizaci.

Protokol slouží jako podpora koordinace účastníků výstavby při informačním modelování staveb. Primárním účelem Protokolu je zajistit vytvoření (celkových i dílčích) digitálních modelů v, realizaci a provozu Díla, jeho údržby, oprav, úprav (včetně rozšíření nebo přestavby) či odstranění (včetně jakékoli jeho součásti nebo příslušenství).

Účelem Protokolu je také podpora spolupráce v rámci Projektového týmu a zavedení společných standardů, zásad spolupráce a pracovních metod.

Protokol obsahuje ustanovení, která stanovují pravidla předání digitálních dat týkajících se digitálního modelu stavby.

## 1 Vymezení pojmů (definice)

Pokud kontext nevyžaduje jinak, budou mít slova a slovní spojení použitá v tomto dokumentu a jeho přílohách následující význam s tím, že se použijí i definice obsažené jinde ve Smlouvě.

**Členové projektového týmu:** osoby uvedené v definici Projektového týmu, včetně dalších osob (např. nahrazujících stávající Členy projektového týmu) určených Objednatelem nebo Dodavatelem podle tohoto Protokolu.

**Datový objekt:** digitální reprezentace čehokoliv vnímatelného nebo myslitelného, zřetelně existujícího, i když ne nutně hmotného, reprezentovaného v Digitálním modelu stavby.

**Datový standard Objednatele:** všechny Objednatelem požadované popisné informace v Digitálním modelu stavby ve vztahu k definovaným užitím BIM.

**Digitální model stavby (DIMS):** strukturovaná a objektově orientovaná reprezentace stavby nebo její části, obsahující jednotlivé datové objekty s jejich vlastnostmi a grafickou podobou potřebnou pro požadované zobrazení.

**Digitální modelování:** soubor činností a postupů, kterými je zajišťováno pořizování, poskytování, udržování, využívání a uchovávání Informačního modelu stavby.

**Dílčí digitální model stavby (Dílčí DIMS):** Digitální model stavby určité části stavby.

**Dokument:** jakákoliv písemná, obrazová, zvuková nebo jiná zaznamenaná informace.

**Dokument v digitální podobě:** dokument vytvořený prostřednictvím elektronického systému (informačního systému, aplikace) nebo dokument konvertovaný z analogové podoby pomocí skeneru.

**Element:** digitální reprezentace stavebního prvku nebo stavební konstrukce v Digitálním modelu stavby.

**Informační model stavby (IMS):** souhrn veškerých dokumentů, grafických (obrazových, geometrických apod.) a popisných (alfanumerických) údajů o stavbě, zahrnující i Digitální model (modely) stavby, umožňuje jej vést a sdílet v elektronické podobě i prostřednictvím CDE v průběhu času a který je Projektový tým povinen poskytnout podle Smlouvy.

**Koordinátor BIM:** osoba na straně Dodavatele, zpravidla zhotovitele stavby.

**Plán realizace BIM (BEP):** dokládá plnění požadavků objednatele, případně je konkretizuje a rozvíjí.

**Požadavky Objednatele na informace:** smluvní dokument, který je součástí Protokolu, obsahující technické specifikace Objednatele na data včetně požadavků na informační model. Dokument určuje požadavky na geometrickou podrobnost, popisné vlastnosti, specifické zásady a požadavky podle oborové příslušnosti, datové formáty a další zásady související s požadovanými daty, podle kterých má být informační model a jeho dílčí části vypracovávány a dodávány v souladu s příslušnými ustanoveními Smlouvy.

**Projektový tým:** osoby podílející se na zhotovení, správě a provozu Informačního modelu stavby, zejména Manažer informací, Správce informací, Koordinátor BIM, popřípadě další lidé nebo právnické osoby, které jsou v přímém či nepřímém smluvním vztahu s Objednatelem, a které se jakkoliv účastní zhotovení a provozu Informačního modelu stavby, jehož prostřednictvím bude dodávka podle Smlouvy realizována.

**Protokol:** znamená tato Pravidla pro tvorbu, předání a užití Informačního modelu stavby „BIM Protokol“.

**Sdružený digitální model stavby:** digitální model Stavby pro jednu konkrétní fázi či vývojový stupeň životního cyklu Stavby, který vzniká tak, že se k Dílčímu digitálnímu modelu stavby připojí všechny, pro danou fázi či vývojový stupeň projektu relevantní dílčí modely.

**Smlouva:** smlouva o dílo uzavřená mezi Objednatelem a Dodavatelem, jejíž součástí a přílohou je tento Protokol a jejímž předmětem je provedení Díla a/nebo s ním související Projektování či obdobné činnosti (vždy v závislosti na konkrétních ujednáních ve Smlouvě) a správa a provozování s ním případně souvisejícího Informačního modelu stavby.

**Společné datové prostředí (CDE):** hlavní zdroj sdílených informací, jehož prostřednictvím se shromažďují, udržují, sdílí a poskytují informace, včetně veškerých Dokumentů pro Členy projektového týmu.

**Správce informací:** osoba na straně Objednatele pověřená správou dat, včetně správy dat ve Společném datovém prostředí (CDE).

**Záznam:** veškeré dohodnuté dokumenty, procesy (workflow) a komunikace související s prováděním Díla, včetně Dokumentů v digitální podobě a komunikace řízení (např. předávání, schvalování, žádosti o změny nebo doplnění informací), které jsou nebo mají být vloženy do Společného datového prostředí (CDE).

## 2 Úvodní a všeobecná ustanovení

### 2.1 Protokol a smlouva

Protokol jako součást Zvláštních smluvních podmínek tvoří nedílnou součást Smlouvy.

Není-li ve Smlouvě o dílo uvedeno jinak (nebo není-li uvedeno vůbec), je pořadí závaznosti jednotlivých příloh Protokolu následující:

A.I. Požadavky Objednatele na informace

A.I.a. Datový standard pro silniční stavby

A.II. Požadavky na Společné datové prostředí (CDE)

A.III. Požadavky na Plán realizace BIM (BEP)

V případě rozporu mezi jednotlivými ustanoveními Protokolu a jeho příloh se užije výkladové pravidlo uvedené v článku 3.1 Protokolu.

### 2.2 Všeobecné zásady

Protokol vymezuje Informační model stavby a Digitální modely stavby, které musí vytvořit Členové projektového týmu, a zavádí specifické povinnosti, závazky a omezení související s užitím těchto modelů (a veškerých jejich částí).

Všichni Členové projektového týmu jsou pak povinni dodržovat a řídit se Protokolem a připojit Protokol jako přílohu ke svým smlouvám nebo ujednat jeho závaznost s ostatními Členy projektového týmu (či svými subdodavateli v rámci dodavatelských řetězců) jako součást, vedle či namísto takových smluv, aby tím zajistili, že všechny osoby užívající, vytvářející a dodávající Informační model stavby přijmou společné standardy nebo způsoby práce popsané v Protokolu a že všechny osoby užívající Informační model stavby vytvořený jiným Členem projektového týmu (v rámci licence či podlicence) mají jednoznačné právo tak činit.

Protokol stanovuje, že Členové projektového týmu jsou povinni poskytnout své relevantní plnění, a to především za použití Informačních modelů stavby.

#### 2.2.1 Účel protokolu

Primárním účelem Protokolu je zajistit vytvoření Informačních modelů stavby ve stanovených fázích přípravy, navrhování, provádění či provozu Díla, jeho údržby, oprav, stavebních úprav (včetně rozšíření nebo přestavby) či odstranění stavby nebo její části.

Protokol obsahuje ustanovení, která stanovují pravidla předání digitálních dat týkajících se Informačního modelu stavby ve stanovených fázích přípravy, realizace či provozu Díla.

Účelem Protokolu je také podpora efektivní spolupráce v rámci Projektových týmů a přijetí společných standardů, zásad spolupráce a pracovních metod.

## 2.2.2 Duševní vlastnictví

S ohledem na intenzivní spolupráci a výměnu dat jsou upravena práva duševního vlastnictví tak, aby digitální model stavby (či jakékoli jeho části) mohl být užit zamýšleným způsobem a aby práva duševního vlastnictví Členů projektového týmu byla chráněna proti porušení.

### 2.2.2.1 Podlicence poskytnutá objednatel

Pokud má Dodavatel dle pokynu Objednatele pro provedení Díla vycházet z něčeho, co požívá ochrany podle zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon (dále jen „AZ“) (dále jen „Autorské Dílo“), Objednatel Dodavateli poskytuje k takovému Autorskému Dílu neodvolatelnou podlicenci, a to včetně jakýchkoli dalších postoupení nebo licencí (řetězení podlicencí) za následujících podmínek:

- podlicence se poskytuje pouze k užití Autorského Díla stavbou a pro veškeré další účely podle této Smlouvy, zejména:
  - a) na dokončení nehotových částí Autorského Díla, jeho úpravu, či doplnění. V případě, že by mělo dojít takovou úpravou, či doplněním k zásadnímu zásahu do Autorského Díla, je Objednatel povinen zajistit součinnost mezi Dodavatelem a autorem takového Autorského Díla;
  - b) pro rozmnožení Autorského Díla stavbou;
  - c) po dokončení Díla též pro účely provádění změn Díla zhotoveného na základě Autorského Díla včetně jeho úpravy, přestavby, či odstranění, a to včetně kterékoliv jeho části podle pokynů Objednatele. Dodavatel je oprávněn pověřit jakoukoli třetí stranu k provedení těchto činností;
- podlicence je, s výjimkou rozmnoženiny Autorského Díla stavbou, územně neomezená;
- podlicence je neomezená, pokud jde o množstevní rozsah, Dodavatel je oprávněn užívat Autorské Dílo jako celek nebo jeho jednotlivé části;
- podlicence se poskytuje na dobu spolupráce mezi Objednatelem a Dodavatelem;
- Dodavatel není oprávněn bez souhlasu Objednatele užit Autorské Dílo k projektování dalších děl, popřípadě k provedení dalších rozmnoženin tohoto Autorského Díla stavbou, než pro jaké to bylo dohodnuto v této Smlouvě; a

V případě, že by součástí Autorského Díla byla též práva pořizovatele databáze, je součástí podlicence právo k užití databáze v rozsahu této Smlouvy. Pokud by současně s Autorským Dílem došlo k dodání databáze, kterou Dodavatel nevyužije k výkonu práv k Autorskému Dílu podle této Smlouvy, zejména pak databáze prvotně určené Objednateli pro dodávání děl prostřednictvím Společného datového prostředí „CDE“, je Dodavatel povinen maximálně šetřit práv k této databázi, zejména pak omezit další šíření této databáze třetím stranám.

Odměna za poskytnutí této podlicence je z ekonomického pohledu a na základě souhlasné vůle součástí ceny Díla.

### 2.2.2.2 Licence poskytnutá dodavatelem

Pokud by bylo součástí plnění Dodavatele Autorské Dílo, ve smyslu Informačního modelu stavby, uděluje Dodavatel Objednateli k takovému Autorskému Dílu neodvolatelnou licenci za následujících podmínek:

- licence se poskytuje jako výhradní;
- licence se poskytuje k užití Autorského Díla pro účely rozmnožení Autorského Díla stavbou a pro veškeré další účely s tím související, zejména pro
  - a) publikaci Autorského Díla včetně prezentace a propagace Autorského Díla, popřípadě účely obdobné;
  - b) nabídková a poptávková řízení v souvislosti s účelem Díla;
  - c) výběr dodavatele a pro provádění rozmnožení Autorského Díla stavbou;
  - d) po dokončení Autorského Díla též pro účely provádění změn Stavby;
- licence je, s výjimkou rozmnožení Autorského Díla stavbou, územně neomezená;
- licence je ryze opravňující, tzn. Objednatel nemá povinnost Autorského Díla užít;
- licence se poskytuje na celou dobu trvání majetkových práv autorských; a
- Objednatel má právo bez souhlasu Dodavatele licenci či její část postoupit třetí osobě, či jí poskytnout podlicenci, a to včetně jakýchkoli dalších postoupení nebo licencí (řetězení podlicencí).

V případě, že by součástí Autorského Díla byla též práva pořizovatele databáze, je součástí licence právo k užití databáze v rozsahu podle této Smlouvy. Pokud by současně s Autorským Dílem došlo k dodání databáze, kterou Objednatel nevyužije k výkonu práv k Autorskému Dílu podle této Smlouvy, zejména pak databáze využívané opakovaně Dodavatelem při dodávání děl v CDE, je Objednatel povinen maximálně šetřit práv Dodavatele k této databázi, zejména pak omezit další šíření této databáze třetím stranám.

Odměna za poskytnutí této licence je z ekonomického pohledu a na základě souhlasné vůle součástí ceny Díla.

Pro vyloučení pochybností je součástí práv Objednatele i právo na jakoukoli změnu Díla zhotoveného na základě Autorského Díla včetně její úpravy, přestavby, či odstranění, a to včetně kterékoliv její části. Objednatel je oprávněn pověřit jakoukoli třetí stranu k provedení těchto činností.

Dodavatel má právo na autorský dohled dle § 11 odst. 3 AZ nad dodržováním architektonické hodnoty svého vytvořeného Autorského Díla.

Objednatel není oprávněn bez výslovného souhlasu Dodavatele užít Autorské Dílo k projektování dalších děl než pro jaké to bylo dohodnuto v této Smlouvě.

Dodavatel Objednateli odpovídá výlučně za Autorské Dílo v rozsahu, tak jak jej zpracoval sám. Pokud došlo následně ke změně Autorského Díla, Dodavatel za takto změněné Autorské Dílo odpovídá, pouze pokud výslovně převzal odpovědnost. Tento článek se netýká změn, které nemají vliv na vlastnosti Autorského Díla vyhotoveného Dodavatelem. Dodavatel odpovídá za Autorské Dílo v plném rozsahu i tehdy, byly-li osobou odlišnou od Dodavatele učiněny takové změny Autorského Díla, které nemají vliv na vlastnosti Autorského Díla, jak bylo poskytnuto Dodavatelem.

Dodavatel je oprávněn ponechat si pro vlastní užití jakékoli originály plánů, náčrtů, výkresů, grafických zobrazení a textových určení (specifikací), které byly vyhotoveny v souvislosti s přípravou Autorského Díla.

Dodavatel je oprávněn uveřejnit, že je autorem Autorského Díla.

Dodavatel je oprávněn svůj návrh, jakož i realizaci svého Autorského Díla zveřejnit ve svém tištěném portfoliu, jakož i na svých internetových stránkách jako svou referenci.

### **2.2.3 Elektronická výměna dat**

Cílem Protokolu je odstranit potřebu samostatných dohod o elektronické výměně dat mezi Členy projektového týmu pokrytím hlavních rizik spojených s poskytováním elektronických dat, zejména rizika poškození dat po přenosu. Článek 6 jasně stanovuje, že, aniž by byly ovlivněny jeho jiné povinnosti, neodpovídá Člen projektového týmu Objednateli za integritu elektronických dat. Článkem 6 je vyloučena odpovědnost Člena projektového týmu za jakékoli poškození nebo neúmyslné pozměnění (apod.) elektronických dat, k němuž dojde po přenosu elektronických dat obsažených v Informačním modelu stavby Objednateli, pokud příčinou není jednání Člena projektového týmu v rozporu s Protokolem.

### **2.2.4 Definice modelů, na něž se vztahuje protokol**

Protokol se vztahuje na veškeré Informační modely stavby, které jsou předmětem plnění (nebo jeho součástí) Dodavatele podle Smlouvy nebo podkladem pro plnění Dodavatele podle Smlouvy.

## **2.3 Koordinátor BIM/ Správce informací**

Protokol Objednateli a Dodavateli ukládá, aby v souladu se Smlouvou a s tímto Protokolem ustanovili v závislosti na předmětu plnění podle Smlouvy a konkrétních potřebách daného projektu osobu/ osoby, které budou plnit úlohu Koordinátora BIM a Správce informací.

Objednatel je oprávněn slučovat některé role do jedné osoby. Objednatel odpovídá za ustanovení Správce informací a musí zajistit, aby bylo obsazení funkce Správce informací zajištěno (ať už Objednatelem, nebo jinou stranou) na celou dobu sjednanou ve Smlouvě.

## **2.4 Požadavky objednatele na informace**

Požadavky Objednatele na informace, jsou obsaženy v tomto Protokolu tak, aby do patřičných smluv Členů projektového týmu mohly být Požadavky Objednatele na informace vztahující se na Informační model stavby výslovně začleněny.

V případě revize a aktualizace Požadavků Objednatele na informace, je nutné postupovat v souladu se smluvními změnovými mechanismy (představuje-li daná konkrétní revize či aktualizaci změnu ve smyslu Smlouvy) nejedná-li se o upřesnění v rámci Plánu realizace BIM (BEP).



### 3 Přednost smluvních dokumentů

Tento Protokol tvoří součást Smlouvy uzavřené mezi Objednatelem a Dodavatelem. V případě rozporu mezi ustanoveními tohoto Protokolu a Zvláštními smluvními podmínkami platí, že zvláštní ustanovení Protokolu, včetně ustanovení jeho příloh, mají přednost před obecnými ustanoveními Zvláštních smluvních podmínek. Ustanovení příloh Protokolu mají přednost před obecnými ustanoveními Protokolu.

Dodavatel je povinen zajistit, aby Členové projektového týmu (vyjma členů určených Objednatelem) byli vázáni tímto Protokolem. V případě rozporu mezi ustanoveními tohoto Protokolu a smlouvou, kterou uzavřel Dodavatel s jakýmkoliv Členem projektového týmu a připojil k ní tento Protokol, má ve vztahu k Objednateli mezi nimi přednost tento Protokol.

Smluvní vztah mezi Objednatelem a Dodavatelem tvoří tzv. základní smluvní vztah. Ve vztahu k povinnostem upraveným v Protokolu je pak nezbytné, aby byl Protokol převzat i do vztahů mezi Dodavatelem a Členy projektového týmu.

### 4 Povinnosti objednatele

Objednatel je povinen, s výjimkou případů, kdy takové povinnosti jsou povinností či součástí povinností Člena projektového týmu:

- a) zajistit, aby až do konce doby stanovené Smlouvou byly v případě potřeby revidovány a aktualizovány Požadavky Objednatele na informace;
- b) zajistit, aby role Správce informací byla podle potřeb obměňována nebo obnovována tak, aby až do konce plnění závazků ze Smlouvy byla nepřetržitě k dispozici osoba plnící jeho úlohy;
- c) schválit, nebo vydat připomínky k Plánu realizace BIM (BEP) předloženého Dodavatelem;
- d) schválit, případně vydat připomínky k Digitálnímu modelu stavby zpracovaného, nebo aktualizovaného Dodavatelem;
- e) zajistit soulad zpracování osobních údajů, ohledně kterých bude mít postavení správce, s Obecným nařízením o ochraně osobních údajů (Nařízení EP a Rady (EU) č. 2016/679), tzv. GDPR; a
- f) stavět své vztahy s Členy projektového týmu na porozumění vzájemných očekávání, poctivosti, vzájemné důvěře a společném úsilí k dosažení dohodnutých společných cílů.

### 5 Povinnosti dodavatele a členů projektového týmu

#### 5.1 Dodavatel je povinen

- a) dodržovat Protokol;
- b) s Řádnou odbornou péčí vytvořit nebo dodat Informační model stavby podle Požadavků Objednatele na informace a dalších příloh Smlouvy;
- c) zajistit, aby Členové projektového týmu (zejména všichni subdodavatelé Dodavatele) byli vázáni Protokolem a ujednáními týkajícími se práv duševního vlastnictví;



- d) dodat Informační model stavby v podrobnosti stanovené pro danou fázi a v souladu s Požadavky Objednatele na informace;
- e) užívat Informační model stavby či jakoukoli jeho část pouze v souladu s ujednáními týkajícími se práv duševního vlastnictví;
- f) stavět své vztahy s ostatními Členy projektového týmu na porozumění vzájemných očekávání, poctivosti, vzájemné důvěře a společném úsilí k dosažení dohodnutých společných cílů;
- g) dodat Digitální modely stavby v otevřeném formátu .ifc (Industry Foundation Classes) podle ČSN EN ISO 16739 a v nativním formátu použitého softwarového nástroje pro tvorbu Digitálního modelu stavby;
- h) dodat projektovou dokumentaci a případné další související dokumenty v nativním a otevřeném formátu;
- i) zajistit, aby vždy byly dodržovány aktuální Požadavky Objednatele na informace
- j) zajistit, aby role Koordinátora BIM byla podle potřeb obměňována nebo obnovována tak, aby až do konce plnění závazků ze Smlouvy byla nepřetržitě k dispozici osoba plnící jeho úlohy;
- k) zajistit aktuálnost a správnost dat, které Dodavatel vložil do Společného datového prostředí (CDE);
- l) zajistit zpracování a případné aktualizace Plánu realizace BIM (BEP) odpovídající požadavkům Objednatele a předat jej Objednateli ke schválení;
- m) na žádost Objednatele doplnit, nebo upřesnit Plán realizace BIM (BEP) a předat jej Objednateli ke schválení do 14 dní od žádosti objednatel;
- n) dodržovat Plán realizace BIM (BEP); a
- o) zajistit soulad zpracování osobních údajů, ohledně kterých bude mít postavení zpracovatele a Objednatel postavení správce, s Obecným nařízením o ochraně osobních údajů (Nařízení EP a Rady (EU) č. 2016/679), tzv. GDPR.

## **5.2 Každý člen projektového týmu, není-li stanoveno jinak, je povinen**

- a) dodržovat Protokol;
- b) dodržovat Plán realizace BIM (BEP);
- c) s Řádnou odbornou péčí vytvořit nebo dodat Informační model stavby, nebo jeho část, k jehož dodání se zavázal, podle Požadavků Objednatele na informace, Datových standardů a dalších příloh smlouvy;
- d) dodat Informační model stavby, resp. jeho část, k jehož dodání se zavázal, mj. v podrobnosti odpovídající stanovené fázi, v obsahu a rozsahu odpovídajícím Smlouvě a Protokolu;
- e) dodat Digitální modely stavby (nebo jejich části, k jejichž dodání se zavázal) v otevřeném formátu .ifc (Industry Foundation Classes) podle ČSN EN ISO 16739 a v nativním formátu použitého softwarového nástroje pro tvorbu Digitálního modelu stavby
- f) dodat výkresy (nebo jejich části, k jejichž dodání se zavázal), a související dokumenty v nativních a otevřených formátech;
- g) užívat Informační model stavby či jakoukoli jeho část pouze v souladu s ujednáními týkajícími se práv duševního vlastnictví;

- h) stavět své vztahy s ostatními Členy projektového týmu na porozumění vzájemných očekávání, poctivosti, vzájemné důvěře a společném úsilí k dosažení dohodnutých společných cílů; a
- i) zajistit soulad zpracování osobních údajů, ohledně kterých bude mít postavení zpracovatele a Objednatel postavení správce, s Obecným nařízením o ochraně osobních údajů (Nařízení EP a Rady (EU) č. 2016/679), tzv. GDPR.

## 6 Elektronická výměna dat

Člen projektového týmu neponese vůči Objednateli žádnou odpovědnost v souvislosti s jakýmkoli poškozením nebo neúmyslným pozměněním či úpravou elektronických dat v Informačním modelu stavby, ke kterým dojde po přenosu takových dat Objednateli, s výjimkou případů, kdy k takovému porušení, pozměnění nebo úpravě dojde následkem nedodržení tohoto Protokolu Členem projektového týmu.

## 7 Termíny plnění

Dodavatel připraví Plán realizace BIM (BEP) do 6 týdnů od účinnosti Smlouvy.

Dodavatel připraví aktualizaci Plánu realizace BIM (BEP) pro každou další fázi / stupeň projektu dle Smlouvy do 2 týdnů po započítání prací na této fázi / stupni projektu (tj. RDS a DSPS).

DIMS budou předány jako součást projektové dokumentace jednotlivých fází/stupňů projektu. DIMS tvoří nedílnou část projektové dokumentace a musí být schváleny Objednatelem.

Dodavatel zprovozní a zpřístupní Objednateli Společné datové prostředí (CDE) do 5 týdnů od účinnosti Smlouvy.

## 8 Seznam příloh

A.I. Požadavky Objednatele na informace

A.I.a. Datový standard pro silniční stavby

A.II. Požadavky na Společné datové prostředí (CDE)

A.III. Požadavky na Plán realizace BIM (BEP)

*Tento dokument byl vytvořen na základě standardů ČAS a SFDI pro účely projektu a jedná se o autorské dílo zpracovatele. Není dovoleno tento text, ani jeho části, upravovat, kopírovat nebo jakkoli měnit bez souhlasu autora.*

# Příloha č. A.I

**Požadavky objednatele na informace**

**Barrandovský most - zhotovitel**

# Obsah

<b>POUŽITÉ TERMÍNY A ZKRATKY</b>	<b>4</b>
<b>1. ÚVOD</b>	<b>5</b>
<b>2. OBECNÉ POŽADAVKY NA INFORMACE</b>	<b>6</b>
2.1 CÍLE POUŽITÍ METODY BIM	6
2.2 OBECNÉ POŽADAVKY NA DOKUMENTY V DIGITÁLNÍ PODOBĚ	6
2.3 SOUBORY – DOKUMENTY PŘEDSTAVUJÍCÍ DIGITÁLNÍ MODEL STAVBY	6
2.4 SOUBORY – DOKUMENTY PŘEDSTAVUJÍCÍ VÝSTUPY Z DIMS	6
2.4.1 DALŠÍ VÝSTUPY Z DIMS	6
2.5 POŽADAVKY NA ADRESÁŘOVOU STRUKTURU A OZNAČOVÁNÍ DOKUMENTŮ	6
2.6 POŽADAVKY NA DIGITÁLNÍ PUBLICITU	6
<b>3. OBECNÉ POŽADAVKY NA DIMS</b>	<b>7</b>
<b>4. ČLENĚNÍ DIMS</b>	<b>8</b>
4.1 SDRUŽENÝ DIGITÁLNÍ MODEL STAVBY	8
4.2 DÍLČÍ DIMS	8
4.3 SLOŽENÍ DIMS	8
4.4 VLASTNOSTI	8
4.5 KLASIFIKACE	9
4.6 TRASY	9
4.7 OCHRANNÁ PÁSMA	9
4.8 OSTATNÍ	9
4.9 POŽADAVKY NA POUŽITÍ SKUPIN VLASTNOSTÍ PRO ÚČELY TVORBY VÝKAZU VÝMĚR	10
4.10 POŽADAVKY NA PŘEDÁNÍ DAT OBJEDNATELI	10
<b>5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA DIMS SILNIČNÍCH STAVEB</b>	<b>10</b>
<b>5.1 POŽADAVKY FÁZE RDS</b>	<b>11</b>
5.1.1 HARMONOGRAM	11
5.1.2 ŘÍZENÉ A NAVÁDĚNÉ STAVEBNÍ STROJE A ZÁSADY PRO ZAJIŠTĚNÍ KONTROLY GEOMETRICKÝCH PARAMETRŮ	11
5.1.3 POZEMNÍ KOMUNIKACE	11
5.1.4 VYBAVENÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ	12
5.1.5 ODVODŇOVACÍ ZAŘÍZENÍ	12
5.1.6 MOSTNÍ OBJEKTY A ZDI	12
5.1.7 GEODETICKÉ OBJEKTY	13
<b>5.2 INŽENÝRSKÉ SÍŤE</b>	<b>14</b>
5.2.1 NOVÉ A PŘELOŽKY	14
5.2.2 STÁVAJÍCÍ	14

<b>6. SOFTWAREOVÉ FORMÁTY PRO PŘEDÁNÍ DIMS</b>	<b>14</b>
<b>7. OSTATNÍ POŽADAVKY</b>	<b>15</b>
<b>8. SKUPINY PŘESNOSTI</b>	<b>15</b>
<b>9. GEODETICKÉ PODKLADY PRO PŘÍPRAVU DIGITÁLNÍCH MODELŮ STAVEB</b>	<b>16</b>

## POUŽITÉ TERMÍNY A ZKRATKY

BIM	– informační modelování staveb
Bpv	– výškový systém Baltický po vyrovnání
CDE	– společné datové prostředí
ČUZK	– Český úřad zeměměřický a katastrální
Dílčí model	– je složen z elementů a vlastností
DMR 5G	– Digitální model reliéfu České republiky 5. generace
DMT	– Digitální model terénu
DTM ČR	– Digitální technická mapa České republiky
DS	– datový standard
DSPS	– dokumentace skutečného provedení stavby
Element	– nejmenší grafická část digitálních modelů
IFC	– otevřený neutrální souborový formát (z angl. Industry Foundation Classes)
IO	– inženýrský objekt
Jednotky SI	– System e International d'Unites
Koordinační model	– skládá se z Dílčích modelů
MPO	– Ministerstvo průmyslu a obchodu
PDPS	– projektová dokumentace pro provádění stavby
MD	– Ministerstvo dopravy ČR
PS	– provozní soubor
RDS	– realizační dokumentace stavby
SFDI	– Státní fond dopravní infrastruktury
S-JTSK	– Systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
Skupina elementů	– sdružuje elementy do jednotlivých skupin
SO	– stavební objekt
SW	– software
TIN	– povrch vytvořený triangulací (z angl. Triangulated irregular network)
VD-ZDS	– vybrané dokumenty Zadávací dokumentace stavby
ÚOZI	– Úředně oprávněný zeměměřický inženýr

## 1. ÚVOD

Cílem tohoto dokumentu je určit základní požadavky pro přípravu digitálních modelů staveb Technické správy komunikací hl. m. Prahy (TSK). Tento dokument vznikl na podkladu a v souladu s metodikami vydanými SFDI a Českou agenturou pro standardizaci. V základu tento dokument definuje tvůrcům dat adekvátní podklady k tvorbě DIMS infrastrukturních staveb a dokument určuje základní požadavky pro přípravu DIMS. Dokument definuje podrobnost modelů, stavebních objektů/ provozních souborů a jednotlivých elementů, včetně jejich vlastností podle fází projektu. Jako podklad pro tento dokument Předpis pro informační modelování staveb (BIM) pro stavby dopravní infrastruktury – Datový standard vydaný Státním fondem dopravní infrastruktury a Příloha č. 1 BIM Protokolu, Požadavky Objednatele na informace, zpracovaná týmem PS02 a PS03 pod vedením Josefa Žáka a Lukáše Klee a vydaná Českou agenturou pro standardizaci.

Nedílnou částí tohoto dokumentu jsou jeho přílohy A.I.a Datový standard silniční stavby.

Dále dokument specifikuje formáty, jednotky, úrovně podrobností, označení jednotlivých souborů, vlastnosti, standardy barev a další.

Dokument specifikuje pravidla tvorby dat pro BIM tak, aby mohla být využita stavebníkem, projektantem, zhotovitelem, výrobcí stavebních prvků, dodavateli BIM knihoven atd., a to ve všech fázích přípravy, provádění a provozu infrastrukturních staveb.

Datový standard je založen na otevřeném datovém formátu IFC, umožňuje tedy výměnu informací mezi jednotlivými softwarovými platformami a současně umožňuje rozšíření dat specifikovaných v tomto DS o další data dle potřeb uživatele.

## 2. OBECNÉ POŽADAVKY NA INFORMACE

### 2.1 CÍLE POUŽITÍ METODY BIM

Vzhledem ke specifičnosti projektu Barrandovského mostu a to především z pohledu jeho náročnosti na organizaci prací a dopadu uzavírek do plynulosti provozu v Praze jsou zvoleny specifické cíle pro tento projekt.

- Simulace postupu výstavby.
- Ověření „bezkoliznosti“ navrhovaných řešení a postupů výstavby.
- Snazší orientace v projektu za účelem vyšší koordinace všech účastníků výstavby.
- Snížení chybovosti prostřednictvím sdílení dokumentů na jednom místě (CDE).
- Digitalizace procesů a administrativy během realizace za účelem zvýšení efektivity.
- Realizace Usnesení Vlády ČR ze dne 18. ledna 2021 č. 41.

Pro projekt nebude pořízen digitální model skutečného provedení stavby (DSPS). Pro správu a údržbu budou využity doklady z realizace zaznamenané v CDE a Digitální model stavby z realizace projektu.

### 2.2 OBECNÉ POŽADAVKY NA DOKUMENTY V DIGITÁLNÍ PODOBĚ

Veškeré dokumenty v digitální podobě (dále také jako dokumenty), jejichž autorem je Dodavatel, musí být Dodavatelem předávány a ukládány tak, aby bylo umožněno fultextové vyhledávání v těchto dokumentech v digitální podobě. Dodavatel toto zajistí předáním dokumentů v digitální podobě v otevřených formátech se strukturou dat umožňující fultextové vyhledávání, nebo jak v nativním (zpravidla proprietárním formátu), tak i v otevřeném formátu, není-li ve Smlouvě stanoveno jinak.

- Příklady nativních formátů: \*.doc, \*.xls, \*.rvt, atd.
- Příklady otevřených formátů: \*.ifc, \*.pdf, atd.

Za správnost, obsah a integritu dat ve všech předávaných dokumentech v digitální podobě ve všech formátech je odpovědný Dodavatel.

Pravidla pro pojmenování souborů a složek jsou řešena v Příloze A.II. Požadavky na společné datové prostředí (CDE).

### 2.3 SOUBORY – DOKUMENTY PŘEDSTAVUJÍCÍ DIGITÁLNÍ MODEL STAVBY

Pro předání Digitálního modelu stavby musí být vždy použity formáty uvedené v kapitole Softwarové formáty pro předání DIMS. Přehled použitých SW nástrojů, jejich verzí, formátů, případně i doplňkových nástrojů či modulů apod. musí být Dodavatelem blíže specifikován v Plánu realizace BIM (BEP).

Nativní soubory musí obsahovat veškerá požadovaná data DIMS v podobě, jak byla vytvořena nativní aplikací se zachováním parametrickosti a vazeb, které byly při tvorbě DIMS vytvořeny.

Soubory ve formátu IFC musí obsahovat veškerá požadovaná data DIMS.

Revize a změny DIMS musí být předány v Objednatelem předem odsouhlaseném formátu.

V případě nežádoucího nesouladu mezi daty ve formátu IFC a daty v nativním softwaru, mají přednost data ve formátu IFC.

### 2.4 SOUBORY – DOKUMENTY PŘEDSTAVUJÍCÍ VÝSTUPY Z DIMS

#### 2.4.1 Další výstupy z DIMS

Pokud budou v projektu požadovány jiné dokumenty představující výstupy z DIMS, automaticky se předpokládá, že dokumenty budou v co největší možné míře generovány přímo z DIMS a musí Digitálnímu modelu stavby věcně i geometricky odpovídat. Výjimky musí být Dodavatelem specifikovány v Plánu realizace BIM (BEP).

### 2.5 POŽADAVKY NA ADRESÁŘOVOU STRUKTURU A OZNAČOVÁNÍ DOKUMENTŮ

Jsou uvedeny v Příloze A.II Požadavky na Společné datové prostředí.

### 2.6 POŽADAVKY NA DIGITÁLNÍ PUBLICITU

Dodavatel bude prostřednictvím CDE poskytovat Objednateli minimálně jednou měsíčně 5 fotografií zobrazující postup výstavby. Tyto fotografie budou pořízeny profesionálním fotografem pro účely propagace projektu. Tzn. bude



možné je využít, bez dalšího, pro marketingové účely Objednatele, včetně jejich umístění na web Objednatele a jejich použití pro zprávy (tiskové) vydávané Objednatelem.

Fotografie budou předány vždy v následujících formátech a kvalitě:

- Fotografie v tiskové kvalitě o min. rozlišení 4000 px. - delší strana a v rozlišení 300dpi ve formátu .jpeg
- Fotografie ve webové kvalitě o min. rozlišení 3000 px. - delší strana a v rozlišení 96dpi ve formátu .jpeg ve velikosti max. 1MB
- Poskytnutí finální fotografie (dokončení postprocess) ve maximálním rozlišení ve formátu .tiff (tj. pro případné grafické práce či velkoformátový tisk)

### 3. OBECNÉ POŽADAVKY NA DIMS

- a) Polohové údaje jsou udávány v souřadném systému S-JTSK, výškový systém je Bpv. Modely musí být vytvořeny v souřadnicovém systému ve 3. kvadrantu (-Y, -X). Souřadnice X ve výkresu odpovídá souřadnici Y v S-JTSK a souřadnice Y ve výkresu odpovídá souřadnici X v S-JTSK. Data určující souřadnicový systém jsou zapsána v rámci třídy *IfcCoordinateReferenceSystem* její podtřídy *IfcProjectedCRS*.
- b) Model bude v metrickém systému, jednotkách SI (základní jednotka je metr). Pro informační objekty dílčích objektů pozemních staveb (technologické objekty, nádraží atd.) jsou připuštěny milimetry. V tomto případě musí být toto uvedeno v Plánu realizace BIM (BEP) dat a nastaveno dle těchto jednotek vhodné měřítko DIMS.
- c) Součástí dodání je Plán realizace BIM (BEP), popisující SW, verze a jednotlivé nastavení použité k tvorbě modelu tak, aby mohly být data snadněji interpretována.
- d) Nebudou se opakovat stejné elementy ve více modelech (tzn. duplicity).
- e) Všechny elementy budou modelovány v pozicích a rozměrech, tak jak jsou předpokládány pro realizaci.
- f) Geometrie objektů je na výkresových výstupech v maximální možné míře generována z DIMS.
- g) Výkresová dokumentace odpovídá DIMS.
- h) Modely jsou předány objednateli zkoordinované, bez zjevných koordinačních závad a nedostatků.
- i) Vlastnosti jednotlivých elementů, pokud se v modelu nacházejí, jsou navzájem shodné (pro jeden údaj se nevyskytuje více označení).
- j) Materiály, konstrukce a skladby, pokud se v modelu nacházejí, jsou v dostatečné míře označeny pro účely jejich identifikace a vykazování.
- k) Prostorové dělení modelu odpovídá technologiím výstavby, pokud jsou známy. Informace o objemu / ploše je zaznamenána formou vlastností elementů.
- l) Simulace výstavby je řešena buď pomocí definování stavebních postupů, nebo pomocí data postupu výstavby (projektem navrženého harmonogramu postupu výstavby).
- m) Mezi navazujícími příčnými řezy s měnící se geometrií je možné mít v modelu mezery menší nebo rovno 1cm.
- n) Výchozí verze IFC použitá v DS je IFC4 ADD2 TC1 (verze 4.0.2.1; ISO 16739-1:2018). DS zároveň nabízí využití IFC 4.2 (verze 4.2.0.0)
- o) V případě požadavku na použití IFC verze 4.2 a vyšší budou mít modelované elementy mostních staveb prostorovou vazbu k *IfcBridgePart*. V rámci IFC Bridge part bude pro jednotlivé elementy správně určený výčtový typ (*IfcBridgePartTypeEnum*).

## 4. ČLENĚNÍ DIMS

Pro celou stavbu bude vytvořen jeden Sdružený digitální model stavby (Sdružený DIMS). Ten bude složen z dílčích modelů jednotlivých SO, PS a IO.

### 4.1 SDRUŽENÝ DIGITÁLNÍ MODEL STAVBY

Sdružený digitální model stavby bude sloužit pro vzájemnou koordinaci dílčích modelů, pro detekci kolizí, pro zobrazení celé stavby či jejího logického celku, pro zobrazení jednotlivých etap výstavby napříč objektovou skladbou, vytváření celkových řezů atd.

Každý element v rámci Sdruženého DIMS obsahuje vlastnost specifikující číslo stavebního objektu, skupinu elementů a název elementu.

Sdružený DIMS je samostatný soubor, který obsahuje dílčí modely.

Sdružený DIMS bude odevzdán pouze v nativním formátu.

Sdružené DIMS, které budou po načtení všech dílčích modelů v nativním formátu datově větší než 2GB, mohou být rozděleny do více koordinačních modelů. Dělení bude vycházet z logických celků stavby.

### 4.2 DÍLČÍ DIMS

Jednotlivé dílčí digitální modely staveb (dílčí DIMS) jsou vždy samostatné soubory, které reprezentují příslušné SO, PS a IO ve skladbě stavby.

Členění dílčích DIMS odpovídá vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, v platném znění, a dalším resortním předpisům či vnitropodnikovým předpisům TSK.

### 4.3 SLOŽENÍ DIMS

Modely se skládají z jednotlivých elementů, ke kterým jsou přiřazeny vlastnosti. Stavební objekty a provozní soubory jsou tvořeny skupinami elementů. Skupiny elementů se skládají z jednotlivých elementů.

Rozdělení modelů na jednotlivé elementy a skupiny elementů je uvedeno v Příloze A.I.a Datový standard silniční stavby.

### 4.4 VLASTNOSTI

Elementy mají přiřazeny vlastnosti pomocí skupin vlastností na základě užití dat. Šablony vlastností jsou tvořeny skupinami vlastností. Skupiny vlastností jsou tvořeny jednotlivými vlastnostmi.

Skupiny vlastností mají vždy prefix „CZ\_“ a následně je doplněno označení skupiny vlastností.

Vlastnosti jsou informačním kontejnerem, který má definované označení vlastností, datový typ, jednotku, příklady hodnot, rozsah hodnot, označení dle IFC, zda se nachází v aktuální verzi IFC, nebo se jedná o vlastní sadu vlastností, nebo vlastnost.

Vlastnosti tvoří ucelené požadavky na negrafické informace elementů. V případě, že se jedná o vlastní sady vlastností, je definován název této sady vlastností/ vlastnosti jako *ifcPropertySet*, nebo *ifcPropertyName* pro tyto účely je použito označení skupin vlastností pomocí indexu (např. „S, I, E...“) onačujícího příslušnost skupiny vlastností a pořadového čísla této skupiny vlastností.

Pro práci se skupinami vlastností platí stejná pravidla jako pro označení skupin přesností, tzn. následující znaky mají význam:

„ / „ - vyjadřuje logický součet (tzv. NEBO), tzn. záznam musí obsahovat jednu z požadovaných skupin vlastností.

„ & „ - vyjadřuje logický součin (tzv. AND), tzn. záznam musí obsahovat všechny požadované skupiny vlastností.

**V rámci tohoto projektu je požadováno vyplnění všech vlastností vypsaných v jednotlivých skupinách vlastností k příslušným elementům a objektům a specifikovaných v tomto dokumentu.** V krajních případech, kdy vlastnost pro element, nebo objekt v daném stupni projektové dokumentace, nebo fázi projektu není relevantní se uvede hodnota vlastnosti „není relevantní, nebo „0“.

Dokument specifikuje minimální požadavky na obsažené vlastnosti, autor DIMS může přidávat vlastnosti nad rámec vlastností požadovaných. Autor ručí za správnost hodnot uvedených v těchto přidaných vlastnostech.

#### **4.5 KLASIFIKACE**

Označení dle klasifikace je jednou vlastností v rámci sady vlastností označené jako SV-I (I-identifikace). Na tomto projektu bude použita cenová databáze OTSKP ve verzi platné k termínu odevzdání konceptu plnění.

V rámci projektu Dodavatel provede propojení výkazu výměr, a tedy i rozpočtu stavby, na modelované elementy digitálního modelu stavby. Části DIMS, u kterých toto propojení nebude možné provést, uvede Dodavatel v Plánu realizace BIM (BEP).

#### **4.6 TRASY**

Modeluje se trasa jako 3D křivka reprezentující prostorový průběh. Osa a nivelety se modeluje dle možnosti software zpracovatele. Dále DIMS obsahuje podrobné údaje o hlavních bodech, ze kterých je možno osu a niveletu přesně rekonstruovat.

V rámci jednotlivých fází je možné provést změnu polohy trasy v závislosti na potřebách zadavatele a realizace projektu.

U osy a nivelety se uvedou podrobné údaje o hlavních bodech, ze kterých je možno osu a niveletu přesně rekonstruovat. Standard pro zápis trasy je definován v Příloze A.I.a Datový standard silniční stavby.

#### **4.7 OCHRANNÁ PÁSMA**

Jsou modelována zpravidla jako svislé plochy v normové půdorysné vzdálenosti od jednotlivých objektů.

#### **4.8 OSTATNÍ**

V případě, že se na projektu nachází stavební konstrukce nebo prvek, pro nějž není v tomto dokumentu a jeho přílohách specifikován požadavek na geometrické údaje a vlastnosti, tak se jeho specifikace volí ve shodě se specifikacemi ostatních SO a PS.

Pro každý takový element, nebo datový objekt je nezbytné určit pro příslušnou fázi projektu jeho:

- Název
- Reprezentaci tvaru
- Barvené zobrazení

- Přesnost
- Skupiny vlastností
- Vlastnosti
- Jednotku vlastnosti
- Příklady hodnot vlastností
- Způsob zápisu v IFC

Takto doplněná specifikace musí být dodavatelem aktualizována v Plánu realizace BIM (BEP).

Dodavatel na vyžádání objednatele poskytne vysvětlení pracovních postupů a metod zvolených při přípravě digitálního modelu stavby.

Dodavatel, v případě potřeby upravovat nebo doplňovat tento dokument nebo přílohy, tuto změnu navrhne písemně aktualizací v BEP.

#### **4.9 POŽADAVKY NA POUŽITÍ SKUPIN VLASTNOSTÍ PRO ÚČELY TVORBY VÝKAZU VÝMĚR**

V rámci Přílohy A.I.a Datový standard silniční stavby jsou uvedeny skupiny vlastností specifikující požadavky na měrnou jednotku. U některých elementů je možné volit více měrných jednotek. Je na dodavateli dat, aby dodržel tyto požadavky a případně je doplnil o zvolenou jednotku pro jím zvolený typ navrhovaného řešení (např. sloupy – železo-betonový sloup má měrnou jednotku m3, sloup z válcovaných profilů má měrnou jednotku mb).

Dodavatel musí vždy vyplnit u jednotlivých datových objektů a elementů měrné jednotky dle zvolené cenové soustavy (dle kapitoly „Klasifikace“).

#### **4.10 POŽADAVKY NA PŘEDÁNÍ DAT OBJEDNATELI**

Data (DIMS) budou Objednateli, nebo Objednatelem pověřené osobě, předávány v ucelených částech k odsouhlasení dalšího postupu dodavatele a schválení DIMS.

Odevzdání DIMS po částech nezbavuje Zhotovitele povinnosti odevzdat Koordinační model a Dílčí modely navzájem zkoordinované.

Tato data budou předávána prostřednictvím CDE a to jak v nativním, tak otevřeném datovém formátu. Schválení těchto dat bude probíhat prostřednictvím workflow (toků / procesů) v CDE.

DIMS je předáván současně s projektovou dokumentací. DIMS je nedílnou součástí projektové dokumentace, projektová dokumentace je v maximální možné míře generována z DIMS, a bez předání DIMS k odpovídající části projektu nebude projektová dokumentace schválena.

### **5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA DIMS SILNIČNÍCH STAVEB**

Nedílnou součástí následující specifikace je Přílohy A.I.a Datový standard silniční stavby.

## 5.1 POŽADAVKY FÁZE RDS

### 5.1.1 Harmonogram

DIMS je dělen tak, že při použití skupin vlastností E1 lze zobrazit postup výstavby v podrobnosti Metodiky časového řízení SFDI (dostupné z: <https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/>).

### 5.1.2 Řízené a naváděné stavební stroje a zásady pro zajištění kontroly geometrických parametrů

- a) Za geometrii jednotlivých elementů v DIMS je zodpovědný autor těchto dat, kterým je autorizovaná osoba. Tato data mohou být zhotovitelem využita pro účely geodetických činností, v systémech řízených a naváděných stavebních strojů a dalších zařízeních sloužících pro automatizaci výstavby. V případě použití řízených a naváděných stavebních strojů a zajištění práce těchto technologií ÚOZI není zhotovitel povinen tyto konstrukce současně vytyčovat.
- b) V případě použití DIMS a jejich dílčích elementů pro kontrolu geometrických parametrů, kvality provedení prací a množství provedených prací je nezbytné uvažovat s odchylkou, která je daná přesností jednotlivých elementů definovaných skupinou přesností. Postupuje se podle Směrnice GR č. 8/2011.
- c) Výstupy z řízených a naváděných stavebních strojů lze použít jako data vhodná pro zaměření skutečného provedení prací a geodetické části skutečného provedení stavby. V případě, že jsou k těmto účelům použita data z řízených a naváděných stavebních strojů, jsou tato data ověřena ÚOZI.

### 5.1.3 Pozemní komunikace

- a) Zemní práce
  - i. Modely zemních prací respektují vedení trasy, příčné a podélné sklony, nad zářezové příkopy, případné zaoblení paty svahu, lomy svahu, lavičky a další části dle projektové dokumentace.
  - ii. Trativody – jsou modelovány zemní práce. 3Dlinie reprezentuje dno trativodu.
  - iii. Výkopy se zpravidla modelují bez rozlišení tříd těžitelnosti. Pokud jsou k dispozici dostatečné podklady (sondy), je možné modelovat jednotlivé vrstvy odpovídající příslušným vrstvám těžitelnosti. Objemy vzniklých elementů slouží k upřesnění % podílu jednotlivých vrstev na celkovém objemu výkopu.
- b) Ohumusování
  - i. Ohumusování je modelováno a respektuje vedení odvodňovacích zařízení (např. příkopových tvárnic, monolitických betonových žlabů)
- c) Násypy
  - i. Sendvičové konstrukce násypů a její každá vrstva jsou modelovány zvlášť. Materiál použitý ve vrstvách bude odlišen vlastnostmi.
  - ii. Vrstvy výztužných konstrukcí jsou modelovány zvlášť.
  - iii. Každý 3D povrch reprezentující jednotlivou vrstvu má ve svém názvu uvedené číslo vrstvy.
- d) Úprava podloží
  - i. Veškeré vrstvy úpravy podloží a konsolidační vrstvy jsou modelovány zvlášť. (Geotextílie jsou modelovány jako plochy bez tloušťky, barevně odlišené od plochy na které leží).
- e) Ochranné přísypy jsou modelovány po jednotlivých vrstvách.

- f) Odvodnění komunikací
  - i. Zemní práce související s těmito pracemi jsou modelovány zvlášť.
  - ii. Prefabrikované stavební výrobky jsou modelovány tak, aby jejich geometrická reprezentace odpovídala požadavkům při realizaci.
- g) Jsou modelovány průjezdné profily jako 3DPlochy
- h) Svodidla jsou modelována dle konkrétního výrobku zvoleného pro realizaci, včetně sloupků, přechodových dílů a tlumičů nárazů.
- i) Koruna pozemní komunikace respektuje umísťované vybavení a příslušenství pozemních komunikací.
- j) Dopravně inženýrská opatření se řeší schematicky tak, aby z nich bylo patrné technické řešení provizorního stavu.
- k) Dočasné stavy
  - i. Řeší se v podrobnosti, která je nezbytná pro odstranění kolizí / prokázání bezkolizního řešení.

#### 5.1.4 Vybavení pozemních komunikací

- a) Vybavení silnic jako jsou svodidla, zábradlí, tlumiče nárazu, dopravní značení a další výkazově a koordinačně významné elementy, je modelováno.

#### 5.1.5 Odvodňovací zařízení

- a) Odvodňovací zařízení, odvodnění, skluzy, stupně a prahy, žlabovky a další, jsou modelovány.
- b) Podsyp u odvodnění je modelován v závislosti na použité cenové soustavě.
- c) V případě, že odvodňovací zařízení je nezpevněným příkopem může být modelováno jak součástí svahů a jejich ohumusování.
- d) Související zemní práce, zásypy, obetonování a podkladní vrstvy jsou modelovány.

#### 5.1.6 Mostní objekty a zdi

Jsou modelovány všechny rozhodující typy elementů potřebné při realizaci stavby.

Modely obsahují rozdělení elementů na jednotlivé pracovní postupy / záběry.

Součástí DIMS jsou konkrétní stavební výrobky zvolené zhotovitelem pro realizaci.

Bednění, skruže, betonážní vozíky, manipulační prostory jeřábů, ochranné či technologicky a prostorově náročné stavební činnosti (např. prostor pro umístění zdvihacích lisů) jsou modelovány jednoduchým objemovým tělesem reprezentujícím obestavěný či manipulační prostor za účelem prokázání realizovatelnosti a bezkolizního řešení.

- a) Osa mostního objektu
  - i. Jde o výřez z celkové Trasy, který má počátek a konec ve specifickém bodu Trasy tak, aby byl snadno interpretovatelný a obsáhl mostní objekt. Jako výřez osy lze použít část trasy odpovídající délce mostního objektu.
- b) Průjezdný profil na mostním objektu
  - i. Je modelován průjezdný profil na mostním objektu.
- c) Osa přemostňovaného prostoru

- i. Jde o výřez z přemostované Trasy, který má počátek a konec ve specifickém bodu Trasy tak, aby byl snadno interpretovatelný a obsáhl přemostovaný prostor.
- d) Průjezdny profil pod mostním objektem
  - i. Je modelován průjezdny/průtočný profil mostního otvoru.
- e) Zemní práce
  - i. Výkopy, zásypy jsou modelovány způsobem určeným v objektu řady 100 Objekty pozemních komunikací a nejsou proto specifikovány v objektech řady 200 Mostní objekty a zdi.
- f) Založení
  - i. Jednotlivé elementy jsou modelovány v navrženém tvaru.
  - ii. Betonářská výztuž se nemodeluje.
- g) Podpěra
  - i. Je modelována s rozdělením na typy elementů v navrženém tvaru.
  - ii. Betonářská výztuž se nemodeluje.
- h) Nosná konstrukce
  - i. Typy elementů nosné konstrukce jsou modelovány v odpovídající podrobnosti s detaily, které je při provádění stavby nutné respektovat.
  - ii. Betonářská výztuž se nemodeluje.
  - iii. Předpínací výztuž se modeluje včetně kotev a prostorových návazností pro předpínání.
- i) Hydroizolace
  - i. Je modelována v celkové tloušťce souvrství. Popis souvrství je připojen skupinou vlastností.
- j) Odvodnění
  - i. Je modelováno s určením dimenze potrubí a řešení vyústění.
- k) Římsa
  - i. Je modelována v odpovídající podrobnosti s detaily, které je při provádění nutné respektovat.
  - ii. Betonářská výztuž se nemodeluje.
- l) Vozovka
  - i. Je modelována způsobem určeným v objektu řady 100 Objekty pozemních komunikací a není proto specifikována v objektech řady 200 Mostní objekty a zdi.
- m) Záchytný systém
  - i. Svodidla jsou modelována v podobě konkrétního typu svodidla.
- n) Protihluková stěna
  - i. Je modelována v podobě konkrétního typu.
- o) Úpravy kolem opěr
  - i. Jednotlivé typy elementů jsou modelovány včetně dělení na stavební výrobky (např. obruby jsou modelovány liniově, dlažby souvislým 3DTělesem).
- p) Dočasné konstrukce – Se modelují obestavěným prostorem dle potřeby zhotovitele

### 5.1.7 Geodetické objekty

- a) Body měřické sítě (ZVS, LVS, body pro sledování objektů)
  - i. Body s hloubkovou a těžkou stabilizací (ZVS a LVS - kamenné mezníky, vrтанé piloty,...) se modelují charakteristickým tvarem a délkou stabilizace. Betonářská výztuž se nemodeluje. Ochranné (skruže) a signalizační (tyče) vybavení je modelováno v základním charakteristickém tvaru. Umístění konkrétní polohy a výšky měřického bodu je reprezentováno modelem pravidelného čtyřbokého jehlanu s vrcholem dolu. Souřadnice a výška bodu je ve vrcholu jehlanu. Případná doplňková výška nivelační značky je uvedena jako atribut.
  - ii. Stabilizace bodů osazených do stávající konstrukce (ZVS, LVS a body pro sledování objektů – hřeby, ocelové tyče, vruty, ...) se nemodeluje. Umístění konkrétní polohy a výšky měřického bodu je reprezentováno modelem pravidelného čtyřbokého jehlanu s vrcholem dolu. Souřadnice a výška bodu je ve vrcholu jehlanu.

- b) Vytyčovací body stavby nejsou modelovány (vytyčení lze provést z geometrie elementů a objektů samostatného modelu). Výjimkou jsou vytyčovací body, které specificky projektant požaduje vytyčit. Umístění konkrétní polohy a výšky specifického vytyčovaného bodu je reprezentováno modelem pravidelného čtyřbokého jehlanu s vrcholem dolu. Souřadnice a výška bodu je ve vrcholu jehlanu.

## 5.2 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

### 5.2.1 Nové a přeložky

- a) Jsou modelovány nové sítě včetně přeložek.
- b) Objekty sítí (šachty, uzávěry, regulátory, revizní šachty, výstroj a technické vybavení sítí, hydranty, armatury a další) jsou modelovány schématicky. Vrchní a spodní díl je v úrovni dle projektové dokumentace. Schematický model objektů rozměrově odpovídá projektové dokumentaci.
- c) Objekty sítí (šachty, uzávěry, regulátory, revizní šachty, výstroj a technické vybavení sítí, hydranty, armatury a další) jsou modelovány pouze schématicky. Vrchní a spodní díl je v úrovni dle projektové dokumentace. Schematický model objektů rozměrově odpovídá projektové dokumentaci.

### 5.2.2 Stávající

- a) V případě, že jsou dostupné informace o rozměrech a směrovém a výškovém vedení jednotlivých sítí, jsou sítě modelovány dle těchto podkladů.
- b) V případě, že nejsou dostupné informace o rozměrech a směrovém a výškovém vedení jednotlivých sítí, jsou sítě modelovány jako jednotlivé 2D čáry směrového vedení sítí, ty jsou „položeny“ na povrch stávajícího zaměření a dále odsazeny o předpokládanou výšku uložení (alternativně hloubku minimálního krytí) pod úroveň stávajícího povrchu.
- c) Dle předešlého bodu odsazené 3D trasy sítí budou dále modelovány jako 3D objekty dle známé dimenze sítí.
- d) Rozlišení sítí je provedeno barvou dle typu sítě, vrstvou dle správce a zároveň jsou všechny sítě opatřeny popisnými parametry obsahujícími vlastnosti sítě.
- e) Rozlišení, zda poloha sítě byla ověřena nebo je pouze orientační, se uvádí prostřednictvím vlastností.

## 6. SOFTWAREVÉ FORMÁTY PRO PŘEDÁNÍ DIMS

- a) Pro předání modelu jsou vždy použity dva následující formáty:
  - i. Formát IFC
  - ii. Nativní formát grafického software použitého pro přípravu dat (\*.dwg, \*.dgn, \*.rvt, \*, \*.icd...)
- b) Objednatel požadovaná data obsažena v obou formátech (IFC i nativního) si odpovídají. Výjimky z tohoto pravidla musí být schváleny objednatel.
- c) Za správnost, obsah a integritu dat v předávaném formátu je zodpovědný zhotovitel modelu.
- d) Verze jednotlivých formátů dat je vždy písemně odsouhlasena objednavatelem a specifikována v Plánu realizace BIM (BEP).
- e) Revize budou předány v předem odsouhlaseném formátu objednateli dle výše zmíněných bodů.



- f) Zhotovitel modelu poskytne objednateli dílčí modely jednotlivých stavebních objektů. V případě modelů o velikosti přesahující 2GB může být model rozdělen do více na sebe navazujících částí.
- g) Formát IFC
  - i. Pro pilotní projekty je vhodné použití poslední dostupnou vydanou verzi IFC 4.X.
  - ii. Určení třídy modelovaného elementu – zhotovitel modelu je povinen využít elementu nejlépe popisujícího, konkrétní prvek podle definic použité verze IFC.
  - iii. Logické členění projektu, pouze při použití IFC 4.3. a vyšší, - zhotovitel je povinen využít příslušných abstraktních prostorových objektů (např. IfcBridge, IfcBridgePart, IfcRoad, apod.) pro logické členění modelu objektivizovaným vztahem IfcRelContainedInSpatialStructure.
  - iv. Určení třídy modelovaného elementu – zhotovitel využije elementu nejlépe popisujícího, konkrétní prvek podle definic použité verze IFC.

## 7. OSTATNÍ POŽADAVKY

- a) Grafická reprezentace jednotlivých elementů odpovídá Příloze A.I.a Datový standard silniční stavby.
- b) Jednotlivé elementy jsou rozděleny dle použitých materiálů a technologií výstavby.
- c) Součástí modelu je 2D křivka odpovídající trvalému a dočasnému záboru stavby (v případě že je znám). Tyto 2D křivky jsou umístěny ve výšce 0. Křivky polohou (průmětem) odpovídají stávajícímu nebo budoucímu stavu Katastru nemovitostí. Tuto křivku je možné promítnout na 3D povrch stávajícího stavu.
- d) V případě změn na stavbě nebo v projektu je nutno zapracovat tyto změny do projektové dokumentace i do DIMS.
- e) Provizorní stavy a dočasné konstrukce jsou modelovány. Prostřednictvím vlastností je označeno zda se jedná o dočasnou konstrukci, nebo provizorní stav.

## 8. SKUPINY PŘESNOSTI

Pro účely přesnosti DIMS a určení grafické podrobnosti jsou definovány skupiny přesností výpočtu jednotlivých prvků. Jedná se o minimální přesnosti. Je nezbytné vždy dodržet přesnost umožňující efektivní práci s daty, výkazy a požadovanou rezortní politikou MD. Požadavky na přesnosti jsou dále uvedeny pro každý element a datový objekt v přílohách tohoto předpisu ve sloupcích nazvaných „Přesnost“. Tyto přesnosti jsou přílohami specifikovány nejen pro jednotlivé elementy a datové objekty, ale i pro jednotlivé fáze projektu.

Následující definice platí pro elementy a datové objekty:

- a) PX - není definována skupina přesnosti (obvykle objekty, které nemají geometrické vyjádření v 3D, nebo není známa jejich přesná poloha).
- b) P0 - reprezentace přesně odpovídá analytickému řešení.
- c) P1 – P1000 skutečný tvar je nahrazen (např. polygonem), maximální hodnota vzepětí modelovaného tvaru nad náhradním polygonem je do 1 - 1000 mm. Číslo, uvedené za znakem „P“, uvádí maximální vzepětí v milimetrech.
- d) PN poloha elementu je stanovena odhadem (např. geologické vrstvy).
- e) PGEO – Požadavek na přesnost modelu z měření stávajícího stavu definuje odstavec Přesnost podkladů pro přípravu DIMS v kapitole Geodetické činnosti. Přesnost je definovaná souřadnicovou a výškovou směrodatnou

odchylkou. Pro modely odvozené z polygonů nebo z povrchů (TIN) z měření stávajícího stavu (např. sejmutí ornice) je závazná kombinace obou přesností tedy: požadavky na přesnost Geodetických činností a požadavkem na přesnosti DIMS P1-P1000.

- f) P100H pro elementy silničního tělesa v úrovni DÚR v případech, kdy nejsou k dispozici podrobné údaje geodetického zaměření a GTP je dovoleno uvažovat s nepřesností 1 m vodorovně na každou stranu silničního tělesa. Výšková přesnost bude odpovídat dosažitelné vodorovné přesnosti.

Výkresy (například příčné řezy), které jsou generovány z DIMS, jsou generovány v místech bodů výpočtu.

Skupina přesnosti P2 se obvykle používá u modelování vozovek a konstrukcí jim podobných. U běžných silničních konstrukcí to odpovídá vzdálenosti příčných řezů po 5 m, na rampách křižovatek až 2-2,5 m.

Skupina přesnosti P100 se obvykle používá při definici zemních těles zejména ve styku s terénem. Tomu odpovídá běžná vzdálenost příčných řezů 20 resp. 25 m ve volné trase a cca 5 m na rampách křižovatek.

Skupina přesnosti PN se použije tam, kde je skutečná poloha prvku stanovena odhadem. Typicky se jedná o podzemní sítě, kde přesná poloha není známa.

Datový standard umožňuje specifikovat skupiny přesností odlišně pro horizontální a vertikální směr. V případě, že je použit zápis P2/P10, jedná se o skupinu přesnosti P2 horizontálně a P10 vertikálně. S ohledem na současné principy používané softwarovými nástroji, je při volbě vzdáleností příčných řezů generován modelovaný tvar ve 3D, je tedy současně plněn požadavek na přesnost v obou směrech. S ohledem na tyto principy je zpravidla určena jen jedna skupina přesnosti definující vyšší požadavky. Příklad závislosti poloměru oblouku, délce úseku (frekvence bodů výpočtu), se kterou je model v rámci tohoto oblouku tvořen, a vzepětí je v následující tabulce „Tabulka závislosti vzepětí, délek úseků a poloměrech oblouků [m]“. Tato tabulka může být použita jako vodítko při volbě délek úseků (frekvence bodů výpočtu), které jsou použity pro generování DIMS k docílení požadované přesnosti modelu.

vzepětí oblouku (hodnota polygonizace)		délka úseku L				
		20	10	5	2	1
poloměr R	1000	0,0500	0,0125	0,0031	0,0005	0,0001
	500	0,1000	0,0250	0,0062	0,0010	0,0002
	100	0,4996	0,1250	0,0312	0,0050	0,0012
	50	0,9967	0,2498	0,0625	0,0100	0,0025

**Tabulka – Tabulka závislosti vzepětí, délek úseků a poloměrech oblouků [m]**

## 9. GEODETICKÉ PODKLADY PRO PŘÍPRAVU DIGITÁLNÍCH MODELŮ STAVEB

Datový standart pro geodetické činnosti pro informační modelování dopravních staveb je tvořen souborem platných předpisů zadavatele, minimálně však musí respektovat zde uvedené zásady. Cílem podkladu je takový datový standard, který zajistí tvůrcům dat adekvátní podklady k tvorbě strukturovaných DIMS a jejich využití při realizaci.

BIM je organizovaný přístup ke sběru a využití informací napříč projektem. Jednou z hlavních částí BIM je digitální model obsahující **geometrická** a **popisná** (negeometrická) data. Ve finální fázi obsahuje model mimo jiné stavební objekty v rozsahu zpracování tradiční projektové dokumentace. Stavební objekty mají stanovené mezní stavební odchylky dle norem a technických předpisů. Tyto mezní stavební odchylky definují požadavek na přesnost a detail měřených bodů na hranách (spojnicích), ve výškách, na plochách, pro požadované umístění (navázání) modelu stavby na současný stav území na model reality.

Tento předpis stanovuje minimální požadavky. V případě, že jsou dle zadávacích podmínek projektu uvedeny požadavky vyšší, platí zadávací podmínky projektu.

## **9.1 Všeobecné a odborné požadavky**

Tvorba geodetických podkladů je zeměměřickou činností ve veřejném zájmu primárně související se založením digitálních technických map a s vyhotovením podkladů pro jejich vedení. Podléhá ustanovením Zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a z hlediska odborné způsobilosti i požadavkům zadavatele.

Výsledky zeměměřických činností musí být ověřeny fyzickou osobou, která je držitelem úředního oprávnění v rozsahu podle §13, odst. 1, písm. c), Zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví, respektive písm. a) v případě zeměměřických činností podléhajících úřednímu ověření v katastru nemovitostí. Podmínky pro výkon a ověření výsledků zeměměřických činností pro účely tohoto předpisu podléhají i odborné způsobilosti, která je stanovena vnitřními předpisy zadavatele.

Ověřování výsledků zeměměřických činností ve výstavbě podle zákona o zeměměřictví je upraveno jeho prováděcí vyhláškou, vztahuje se na zeměměřické činnosti při přípravě staveb, projektování staveb, provádění staveb, dokumentaci a provozu staveb.

Mapové podklady se vyhotovují v závazných geodetických referenčních systémech [4] tedy v souřadnicovém systému Jednotné trigonometrické síť katastrální (S-JTSK) a ve výškovém systému Baltském – po vyrovnání (Bpv). Pro výškový systém platí pravidla zmíněná v kapitole obecné požadavky, která lze doplňovat v zadávacích dokumentacích staveb.

## **9.2 Ověřování výsledků zeměměřických činností v elektronické podobě**

Při ověřování výsledků zeměměřických činností v elektronické podobě se postupuje podle § 16 odst. 5 zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením (dále jen "zákon o zeměměřictví").

Ověřování výsledků zeměměřických činností v elektronické podobě je možné provádět prostřednictvím zaručeného elektronického podpisu založeného na kvalifikovaném certifikátu, který je doplněn pro potřeby ověřování výsledků zeměměřických činností údaji o úředně oprávněném zeměměřickém inženýrovi (dále "ÚOZI") v rozsahu stanoveném v § 16 odst. 4 písm. a) až c) zákona o zeměměřictví. Doporučený formát údajů o ÚOZI v certifikátu je: Úředně oprávněný zeměměřický inženýr, rozsah oprávnění: <rozsah>, číslo oprávnění: <číslo>. Tento certifikát lze získat u certifikační autority, pro vydání takto doplněného certifikátu si certifikační autorita vyžádá od ÚOZI předložení úředního oprávnění pro ověřování výsledků zeměměřických činností. K elektronickému podpisu se připojuje kvalifikované časové razítko. Kvalifikovaný systémový certifikát, na kterém je založeno časové razítko, musí mít platnost nejméně 5 let od data ověření výsledku zeměměřické činnosti.

Šíře možností uplatnění kvalifikovaného certifikátu pro potřeby ÚOZI formálně odpovídá užití klasického razítka při ověřování výsledků v listinné podobě. Certifikát musí být vydaný ÚOZI, nelze ověřovat výsledky zeměměřických činností s použitím certifikátu pro právnickou osobu nebo jinou fyzickou osobu.

Výsledky zeměměřických činností se ověřují tzv. externím elektronickým podpisem a časovým razítkem postupem podle § 18 odst. 5 a 6 vyhlášky č. 31/1995 Sb. Při ověřování se použije hashovací algoritmus ze sady SHA-2 (nejméně SHA-256), hashovací algoritmus pro vyhotovení otisků souborů se řídí stanoveným formátem textového souboru.

Ověřování výsledků zeměměřických činností ve výstavbě podle zákona o zeměměřictví je upraveno jeho prováděcí vyhláškou, vztahuje se na zeměměřické činnosti při přípravě staveb, projektování staveb, provádění staveb, dokumentaci a provozu staveb.

## **9.3 Mapové podklady pro přípravu DIMS**

Geodetické podklady pro přípravu digitálních modelů jsou tvořeny mapovými a ostatními podklady. Tyto podklady

vznikají kombinací nového mapování polohopisu a výškopisu, dat z Katastru nemovitostí a informací o vedení a zařízení technické infrastruktury.

Měřítko mapování definuje podrobnost (detaily) měření jednotlivých prvků mapy. Pro DÚR se mapuje v měřítku 1:1000, pokud situace vyžaduje podrobnější mapování, může být hustota bodů upravena i pro větší měřítko. Pro DSP, PDPS a RDS se mapuje v měřítcích 1:100 až 1:500. V rámci tvorby BIM je třeba mapování provádět rovnou pro potřeby DSP, PDPS a RDS a pouze v průběhu procesu přípravy výstavby model aktualizovat a doplňovat.

Mapové podklady musí být navázány na ověřené body smluvně stanoveného geodetického základu. Tvorba vstupních dat pro vyhotovení mapových podkladů je výhradně zeměměřičskou činností. Do mapových podkladů se zahrnuje geodetická dokumentace souvisejících či navazujících projektů.

Grafická data se dělí do dílčích mapových souborů.

### 9.3.1 Polohopis a výškopis

Polohopis a výškopis je základním mapovým souborem pro DIMS a obsahuje šířkové a výškové poměry dopravní a technické infrastruktury a ostatních elementů, jejich polohu, rozměr a tvar. Zaměření konstrukcí budov a fasád pro tvorbu stavebních výkresů skutečného stavu není řešeno tímto předpisem.

- a) Mapovým souborem polohopis a výškopis se rozumí:
  - i. digitální objektově orientovaná topologicko-vektorová forma zájmového území dopravní a technické infrastruktury a jejího okolí tedy **vektorová mapa polohopisu a výškopisu**
  - ii. trojúhelníková síť stávajících povrchů včetně povinných hran tedy digitální model terénu (DMT). Lze mít více povrchů nad sebou např. v případě křížení komunikací a železničních drah nebo u tunelu (komunikace/dráha, ostění, terén).
- b) Mapový soubor polohopis a výškopis obsahuje především tyto skupiny elementů:
  - i. silniční elementy – hrany vozovky a další lomové hrany (obrubníky, zdi, krajnice, chodníky, opěrné zdi, žlaby, rozhraní povrchů, zpevněné cesty, parkoviště, odpočívadla, svodidla, zábradlí)
  - ii. železniční elementy – liniové a bodové objekty železničního svršku, železničního spodku, staveb železničního spodku, terény a štěrkové lože a ostatní prvky a objekty železniční dopravní cesty
  - iii. vodohospodářské elementy – břehové čáry a stavby, prahy, stupně a další objekty na tocích
  - iv. stavební elementy – budovy, stavby, oplocení, vstupy, (vrata, vjezdy, branky), pomníky, venkovní schodiště, zpevněné povrchy, sloupy, nádrže, studny, opěrné zdi, lampy
  - v. dopravní značení – značky (bodové), vodorovné dopravní značení, přejezdové dopravní značení, železniční návěstidla a dopravní značky
  - vi. terénní body vystihující terénní tvary – příkopy, valy, hrany násypů a zářezů
  - vii. solitérní stromy od průměru 10 cm, křoviny obvodem při ploše od 10 m<sup>2</sup>
  - viii. mostní konstrukce – lomové hrany (opěry, pilíře, mostovky, římsy, obrubníky, křídla, zdi, krajnice, chodníky, zábradlí, schodiště, odvodnění, nejnižší bod podhledu na nosné konstrukci, dilatace, výška úložného prahu opěry atd.)
  - ix. stavby tunelů – lomové hrany (obrubníky, zdi, chodníky, opěrné zdi, žlaby, rozhraní povrchů, odpočívadla, svodidla, zábradlí), lomové hrany vstupních portálů, 3D tunelové profily (pokud je vyžadováno), trojúhelníková síť povrchu ostění tunelu – včetně povinných hran tedy digitální model ostění
  - x. popis povrchů měřeného území, např. kryt z asfaltové vrstvy, dlažba betonová, dlažba kamenná, úložný práh opěry apod.
  - xi. Pozemní znaky nadzemního a podzemního vedení a zařízení technické infrastruktury.

Mapový soubor polohopisu a výškopisu se odevzdává v nativním (CAD) formátu (např. dxf, dwg, dgn) a IFC. Vektorová mapa polohopisu a výškopisu je modelována samostatně na úrovni dílčích modelů. Digitální model terénu je modelován samostatně na úrovni dílčích modelů.

### 9.3.2 Pozemní a nadzemní vedení a zařízení technické infrastruktury

Mapový soubor inženýrských sítí (IS) pro DIMS obsahuje zákresy sítí, jejich polohu, rozměr, tvar a evidenci popisu sítí.

- a) Mapovým souborem inženýrské sítě se rozumí:
  - i. digitální objektově orientovaná topologicko-vektorová forma inženýrských sítí a souvisejících objektů v zájmovém území, tedy **vektorová mapa inženýrských sítí**
- b) Mapový soubor inženýrské sítě obsahuje především tyto prvky:
  - i. nadzemní inženýrské sítě a vedení (sloupy, vedení, trafostanice, lampy)
  - ii. viditelných povrchových znaků podzemních inženýrských sítí (hydranty, šachty, vpusti, uzávěry)
  - iii. podzemní inženýrské sítě budou zobrazeny (pokud je vyžadováno) podle dodaných podkladů od jejich vlastníků a správců nebo budou vyhledány a zaměřeny. Podzemní sítě se rozdělí na ověřené a neověřené (bez geodetického měření).
  - iv. 3D trasy sítí budou modelovány jako 3D objekty dle známé nebo předpokládané dimenze sítí.

Rozlišení sítí je dle typu sítě, dle správce a zároveň jsou všechny sítě opatřeny vlastnostmi a popisy.

V případě, že nejsou známy dostupné informace o rozměrech směrovém a výškovém vedení jednotlivých sítí, jsou sítě modelovány jako jednotlivé 2D čáry směrového vedení sítí, ty jsou „položeny“ na povrch stávajícího zaměření a dále odsazeny o předpokládanou výšku uložení (alternativně hloubku minimálního krytí) pod úroveň stávajícího povrchu. Poloha těchto sítí v DIMS je tedy orientační a tato skutečnost bude v modelu vyznačena.

Mapový soubor inženýrské sítě se odevzdává v nativním (CAD) formátu (dxf, dgn, dwg) a IFC, (viz kapitola 5.3.3. Sítě – stávající). Vektorová mapa inženýrských sítí je modelována samostatně.

### 9.3.3 Katastrální mapy – majetkoprávní část dokumentace

Mapový soubor katastrální mapy (KM) pro DIMS obsahuje grafické soubory vztahující se k údajům KN. Tvoří ho především hranice KN, které jsou závazné pro model.

Mapový soubor katastrální mapa se odevzdává v IFC formátu. Data jsou převzata ze zdroje ČÚZK, proto musí být vždy v DIMS uvedený datum platnosti těchto dat.

Obraz KM v DIMS bude promítnutý na skutečný povrch modelu. Záborový elaborát je vyhotoven pro různé stupně projektové dokumentace a je podkladem pro projednání stavby a majetkoprávní vypořádání. Výsledkem projednání stavby je vydané územní rozhodnutí, stavební povolení nebo kolaudace provedené stavby. Jedná se o umístění stavby na podkladu katastrální mapy a tím jsou určeny stavbou dotčené nemovitosti. Způsob majetkoprávního vypořádání dotčených nemovitostí je závislý na aktuálním stavu katastru nemovitostí a v době vydání platné legislativě.

Záborový elaborát se odevzdává dle standardů zadavatele ve formátu XML(GML), v IFC a je modelován samostatně.

## 9.4 Ostatní podklady pro přípravu digitálních modelů

### 9.4.1 Základní měřická síť (ZMS)

Základní měřická síť je podkladem pro digitální model obsahující informace výchozím geodetickým základem. Základní měřická síť se buduje v S-JTSA a Bpv a je vztahována ke geodetickým základům ČR [11] a primárně k síti permanentních stanic GNSS a nivelační síti. Pro všechny stupně projektové dokumentaci by měla být základní měřická síť jednotná a neměnná, tvořena pevně stabilizovanými body. Podrobné specifikace ke způsobu zřizování a zprávě základní měřické sítě musí být stanoveny předpisy jednotlivých zadavatelů. Dokumentace Základní měřické sítě obsahuje:

- i. Technickou zprávu
- ii. Seznamy souřadnic bodů
- iii. Místopisy Geodetické údaje a fotodokumentace bodů
- iv. Protokoly z měření a výpočetní protokoly

(ZMS) se odevzdává v textovém a grafickém formátu (txt, pdf, jpg).

#### 9.4.2 Mračno bodů

Mračno bodů je podkladem pro digitální model v případě, že Mapové podklady (Polohopis a výškopis, Inženýrské sítě) jsou vypracovány kompletně nebo částečně na základě těchto mračen bodů.

- a) Podkladem v podobě Mračna bodů se rozumí:
  - i. množina bodů popisujících povrch terénu a předmětů na něm, která je výsledkem měřících metod
  - ii. jeden nebo více souborů, které dohromady tvoří homogenní celek v souřadnicovém systému (JTSK, Bpv). Soubor obsahuje minimálně souřadnice (XYZ), může obsahovat i další informace o barvě a intenzitě odrazu.

Požadavek na prostorovou přesnost mračna bodů je definován požadavkem na měření dat využitelných pro zpracování mapových podkladů.

Požadavek na hustotu mračna bodů tedy na míru detailu měřených bodů polohopisu a výškopisu, lze stanovit požadavkem na přesnost DMT.

Pro lepší vizualizaci je možné mračno bodů obarvit pomocí fotografií pořízených společně s mračnem bodů.

Mapový soubor mračna bodů se odevzdává v některém z těchto formátů LAS, e57, txt.

#### 9.4.3 Projekt vytyčovací sítě (ZVS a LVS – mikrosítě)

V rámci DSP/PDPS musí vzniknout model základní vytyčovací sítě (ZVS) a soubor geodetických údajů. Realizace tohoto projektu včetně stabilizace, signalizace a určení souřadnic této základní vytyčovací sítě vzniká souběžně s PDPS a na vybraných místech s potřebou zvýšené přesnosti měření pak vznikají v rámci PDPS projekty lokálních vytyčovací sítě (LVS) - mikrosítě, které realizuje zhotovitel stavby po převzetí staveniště. Základní vytyčovací sítě se budují v S-JTSK a Bpv. Mikrosítě ve skutečných rozměrech bez započtení korekcí ze zobrazení a nadmořské výšky. Přesná poloha jednotlivých bodů mikrosítě může být upravena v projektovém stupni RDS, v návaznosti na harmonogram výstavby. Součástí mikrosítě je i definování bodů pro sledování objektů vybraných objektů v průběhu výstavby nebo po jejím dokončení, včetně definování počtu, rozmístění, periody a doby sledování a požadované přesnosti měření. Body se modelují jako vytyčovací body. Základní vytyčovací sítě (ZVS) musí buď vycházet ze Základní měřické sítě (ZMS) použité pro tvorbu DÚR, DSP i PDPS. V případě, že souvislá (ZMS) není v době zřizování (ZVS) k dispozici (byla zničena) musí být (ZVS) vztažena ke geodetickým základům ČR, především k síti permanentních stanic GNSS a nivelační síti, které byly použity k vytvoření (ZMS) a ověřena na zbývajících bodech (ZMS), které byly v terénu zachovány v době měření (ZVS). Přesná forma projektů (ZVS) a mikrosítě se řídí interními předpisy jednotlivých zadavatelů.

Projekty (ZVS) a mikrosítě včetně bodů pro sledování objektů se odevzdávají v nativním (CAD) formátu (dxf, dgn, dwg) a IFC a jsou modelovány samostatně na úrovni dílčích modelů.

#### 9.4.4 Technická zpráva

Technická zpráva obsahuje informace o použitých geodetických podkladech, použitých předpisech, o geodetických základech, metodách měření pro zaměření inženýrských sítí, zpracování mračen bodů a o splnění požadavků na přesnost a detail. Dále detailní popis technologie tvorby ZVS, polohopisu, výškopisu, zaměření inženýrských sítí, sběru dat a zpracování mračna bodů.

#### 9.4.5 Kontrolní zkušební plán geodetických podkladů

Kontrolní zkušební plán geodetických podkladů (KZP-GP) pro přípravu DIMS se vytváří za účelem ověření prostorové přesnosti mapových podkladů. (KZP-GP) stanovuje postup a rozsah kontrolního měření a parametry pro hodnocení kvality mapových podkladů. (KZP-GP) je sestaven před provedením kontrolního měření. Vlastní kontrolu dle KZP-GP provede jiný zpracovatel (ÚOZI) než ten, který geodetické podklady vytvořil. KZP-GP se odevzdává jako součást podkladů. Přesnou formu (KZP-GP) stanovují předpisy zadavatele.

### 9.5 Přesnost podkladů pro přípravu DIMS

Základní charakteristikou přesnosti měření dat využitelných pro zpracování mapových podkladů je směrodatná souřadnicová odchylka  $\sigma_{xy}$  a směrodatná výšková odchylka  $\sigma_h$ . Tato charakteristika včetně v tomto standardu uvedených hodnot je minimálním požadavkem na přesnost měření dat. Přitom požadavek na přesnost může a zpravidla u velkých investorů je smluvně stanoven podle jejich specifických požadavků ještě nad rámec tohoto standardu.

#### 9.5.1 Požadavky na přesnost základní měřické sítě

a) Požadavky na přesnost měření základní měřické sítě jsou:

$$\sigma_{xy} = 0,015\text{m}, \sigma_h = 0,005\text{m}$$

**Pro odvození výsledných přesností zaměření se použité geodetické základy považují za bezchybné. Podrobné měření se provádí vždy s připojením na základní měřickou síť.**

#### 9.5.2 Požadavky na přesnost podrobného měření

a) Požadavky na přesnost podrobného měření polohopisu a výškopisu jsou:

- i. pro nezpevněný povrch v zájmovém území  $\sigma_{xy} = 0,05\text{m}$ ,  $\sigma_h = 0,05\text{m}$  (např. podrobné body na terénním reliéfu, hrany, paty, lomové body terénu)
- ii. pro zpevněný povrchy a konstrukce v zájmovém území  $\sigma_{xy} = 0,03\text{m}$ ,  $\sigma_h = 0,03\text{m}$  (např. povrchy komunikací, rozhraní povrchů, budovy, pevné předměty)
- iii. pro zpevněné povrchy konstrukce a vybrané elementy technické infrastruktury s vazbou na budoucí stav  $\sigma_{xy} = 0,01\text{m}$ ,  $\sigma_h = 0,01\text{m}$  (např. povrchy a konstrukce v místě napojení na nový povrch, povrchy pro přímou rekonstrukci 3D naváděnými stavebními stroji, mostní konstrukce, apod.)
- iv. pro vybrané elementy dopravní infrastruktury s vazbou na budoucí stav  $\sigma_{xy} = 0,005\text{m}$  a  $\sigma_h = 0,005\text{m}$  (např. zaměření mostních konstrukcí nebo jejich částí, prostorové polohy koleje atd.)
- v. Objekty z navazujících projektů se přebírají v jejich projektovaných parametrech, přitom se posuzuje a zohledňuje návaznost na geodetické základy, nad kterými navazující projekty vznikly.
- vi. Pro DÚR mohou být požadavky na přesnost podrobného měření v zájmovém území  $\sigma_{xy} = 0,14\text{m}$ ,  $\sigma_h = 0,12\text{m}$  (v souladu s požadavkem na DTM ČR).

Ověřuje se **přesnost měřených podrobných bodů** s kontrolním měřením podle KZP-GP. Výsledky ověření jsou uvedeny v KZP-GP.

#### 9.5.3 Požadavky na přesnost DMT

Požadavkem na přesnost DMT lze vyjádřit míru detailu měřených bodů polohopisu a výškopisu. Míru detailu lze také stanovit minimální hustotou bodů zvoleného rastru měření. V tomto standardu je vyžadován požadavek na přesnost DMT, z čehož vyplývá, že hustota bodů rastru je přímo úměrná morfologii a vlnění terénu.

a) Požadavky na přesnost měření polohopisu a výškopisu pro DMT jsou:

- i. pro nezpevněný povrch  $\sigma_{xy} = 0,15\text{m}$ ,  $\sigma_h = 0,15\text{m}$  (např. podrobné body na terénním reliéfu)

- ii. pro zpevněný povrchy a konstrukce v zájmovém území  $\delta_{xy} = 0,05\text{m}$ ,  $\delta_h = 0,05\text{m}$  (např. povrchy komunikací, rozhraní povrchů, budovy, pevné předměty)
- iii. pro zpevněné povrchy konstrukce a vybrané elementy technické infrastruktury s vazbou na budoucí stav  $\delta_{xy} = 0,015\text{m}$ ,  $\delta_h = 0,015\text{m}$  (např. povrchy a konstrukce v místě napojení na nový povrch, povrchy pro přímou rekonstrukci 3D naváděnými stavebními stroji, mostní konstrukce a jejich části, povrchy pro rekonstrukci, apod.)

Ověřuje se přesnost DMT, kde kontrolní body se zaměřují v libovolném místě terénu a hran a porovnávají se s interpolovanými hodnotami. Kontrolní body se zaměřují zvláště pro polohové a výškové ověření. Výsledky ověření jsou uvedeny v KZP-GP.

## 9.6 Shrnutí

Pro datový standard geodetických podkladů pro přípravu digitálních modelů dopravních staveb je nezbytné využít soubor platných předpisů a nových zásad. Tyto zásady tvoří nové požadavky na podklady nad rámec předpisů, zejména na technologii zpracování mapového podkladu ve 3D, požadavky na prostorovou přesnost, požadavky na detaily podkladu, jejich obsah a kontrolu.

*Tento dokument byl vytvořen na základě standardů SFDI pro účely tohoto projektu. Není proto dovoleno zhotoviteli (ani poddodavatelům) tento text upravovat, kopírovat nebo jakkoli měnit bez souhlasu Ředitelství silnic a dálnic.*



# **PŘÍLOHA A.I.a**

## **Datový standard**

### **silniční stavby**

#### **Barrandovský most - zhotovitel**

Zpracoval:  
CCConsulting s.r.o.

*Tento dokument byl vytvořen na základě standardu SFDI pouze pro účely tohoto projektu. Není proto dovoleno Zhotoviteli (ani poddodavatelům) tento text upravovat, kopírovat nebo jakkoli měnit bez souhlasu Objednatele.*

## Skupiny vlastností

Název skupiny vlastností "CZ_XX"	Označení vlastnosti	Datový typ	Jednotka	Příklady hodnot	Označení vlasnosti v IFC	Definovaný typ	RDS
E1	Datum zahájení prací	Date	-	DDMMRRRR, MMRRRR, RRRR	ConstructionStart	IfcDateTime	x
	Datum dokončení	Date	-	DDMMRRRR, MMRRRR, RRRR	ConstructionEnd	IfcDateTime	x
	Doba trvání	String	-	PnYnMnDtHnMnS	ConstructionDuration	IfcDuration	x
	Datum uvedení do provozu	Date	-	DDMMRRRR, MMRRRR, RRRR	Commissioning	IfcDateTime	x
	Stavební postup / etapa výstavby	String	-	S1, S22	PhaseName	IfcLabel	x
Z1	Textura / barva	String	-	200;90;20 (RGB dle SPI a SGI ŘSD)	TextureOrColour	IfcLabel	x
	Skupina přesnosti	Enum	-	P1, P2, P3,...	PrecisionClass	CZPEnum_PrecisionClass/IfcLabel	x
F1	Fáze	String	-	Provizorní stav, trvalý stav, k odstranění,...	Status	PEnum_ElementStatus	x
S1	Materiál	String	-	kamenivo	Material	IfcLabel	x
	specifikace	String	-	Označení dle ČSN, ČSN EN, TP, TKP,...	MaterialSpecification	IfcLabel	x
	podrobná specifikace	String	-	recyklované, upravené...	MaterialDetailedSpecification	IfcDuration	x
	Reference	String	-	Reference k doplňujícím informacím (např vzorové listy, výkresy opakovaných řešení)	Reference	IfcLabel	x
S2	Typ stavebního výrobku	String	-	Silniční obrubník, svodidlo NH4,...	ConstructionProductType	IfcLabel	
	Stavební výrobek	String	-	Svodidlo JSAM-2/H2); Obrubník z přírodního kamene OP4 100/20/25	ConstructionProduct	IfcLabel	x
	Specifikace	String	-		ConstructionProductSpecification	IfcLabel	x
	Podrobná specifikace	String	-		ConstructionProductDetailedSpecification	IfcLabel	x
	Reference	String	-	Reference k doplňujícím informacím (např vzorové listy, výkresy opakovaných řešení)	Reference	IfcLabel	x
	Výrobce	String	-	označení výrobce	Manufacturer	IfcLabel	x
	Kategorie stavebního výrobku	String	-	Zákona o stavebních výrobcích a jejich použití do staveb	ConstructionProductCategory	IfcLabel	x
S3	Klasifikace zemin / hornin	String	-	F4, S3, G2, ...	SoilClassification	IfcLabel	x
	Třída těžitelnosti	String	-	1;2;3	SoilExcavationClassification	IfcLabel	x
	Další specifikace	String	-	Např. zpětné použití do násypů, míra zhutnění,...	SoilSpecification	IfcLabel	x
S4	Beton	String	-	Označení dle ČSN, ČSN EN, TP, TKP, ...	Concrete	IfcLabel	x
	Typ betonářské vyztuže	String	-	B500B	ConcreteReinforcementType	IfcLabel	x
	Množství betonářské vyztuže na m3	SinglePrecision	[kg]	254kg,... (množství vyztuže v modelovaném elementu na m3)	AmountOfReinforcement	IfcMassMeasure	x
	Množství betonářské vyztuže	SinglePrecision	[kg]	254kg,... (konkrétní množství vyztuže v modelovaném elementu)	AmountOfConcreteReinforcement	IfcMassMeasure	x
	Typ předpínací vyztuže	String	-	Y1770	PrestresesReinforcementType	IfcLabel	x
	Množství předpínací vyztuže	SinglePrecision	[kg]	300 kg,... (konkrétní množství předpínací vyztuže v modelovaném elementu)	AmountOfPrestressedReinforcement	IfcMassMeasure	x
	Referencované výkresy	reference	-	(reference na adresář obsahující výkresy vyztuže, přednimanci vyztuže,...Xref, relativní odkaz, odkaz do CDE,...)	DrawingReferences	IfcLabel	x
	Návrhová životnost	String	-	Dle Eurokódu, TKP, TP,...	DesignLifeTime	IfcDuration	x
S5	Klasifikace podrobnosti zaměření	String	-	Způsob zaměření, měřítko	SurveyClass	IfcLabel	x
S6	Třída výrubu	String	-	Označení dle ČSN, ČSN EN, TP, TKP, ...	CutClass	IfcLabel	x
	Délka záběru	SinglePrecision	[m]	1,9	TakeLength	IfcMassMeasure	x
	Výztuž výrubu	String	-	Nosník příhradový, válcovaný, hajcmány...	Reinforcement	IfcLabel	x
	Hmotnost výztuže výrubu (na m tunelu)	SinglePrecision	[kg]	16	ReinforcementWeight	IfcMassMeasure	x
	Zajištění přístropí	String	-	jehly: tyčové 3m, samozávrtné 4m	CeilingSecuringMethod	IfcLabel	x
	Množství zajištění přístropí (na m tunelu)	SinglePrecision	[ks]	8	AmountItem	IfcMassMeasure	x
	Tloušťka stríkaného betonu	SinglePrecision	[mm]	250	ShortcreteThickness	IfcMassMeasure	x
	Tloušťka nadvýrubu celkem	SinglePrecision	[mm]	80	ShortcreteThicknessMoreover	IfcMassMeasure	x
	Typ sítě	String	-	KH20 (6/150)	NetReinforcement	IfcLabel	x
	Množství betonářské vyztuže	SinglePrecision	[kg]	35kg,... (konkrétní množství vyztuže v modelovaném elementu)	ConcreteReinforcementAmount	IfcMassMeasure	x
	Typ kotev	String	-	svorníky: tyčové 3m, samozávrtné 4m	AnchoringType	IfcLabel	x
	Množství kotvení (na m tunelu)	SinglePrecision	[ks]	10	AnchoringItem	IfcMassMeasure	x
	Referencované výkresy	reference	-	(referencované výkresy třídy výrubu,...Xref, relativní odkaz, odkaz do CDE,...)	DrawingReferences	IfcLabel	x

S7	Hydroizolační souvrství	String	-	Označení dle ČSN, ČSN EN, TP, TKP,...	WaterproofingLayerAssembly	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Podkladní vrstva	SinglePrecision	[m3/m2]	prostý beton/geotextilie/pečetičí vrstva	Underlay	<a href="#">IfcMassMeasure</a>	x
	Hydroizolační vrstva	SinglePrecision	[m2]	asfaltové pásy, folie, stříkaná izolace	WaterproofingLayer	<a href="#">IfcMassMeasure</a>	x
	Ochranná vrstva	SinglePrecision	[m3/m2]	beton/geotextilie	ProtectiveLayer	<a href="#">IfcMassMeasure</a>	x
	Množství výtžže ochranné vrstvy	SinglePrecision	[kg]	150 kg	ReinforcementInProtectiveLayer	<a href="#">IfcMassMeasure</a>	x
	Návrhová životnost	SinglePrecision	[roky]	20;50;100;...	DesignLifeTime	<a href="#">IfcLabel</a>	x
S8	Popis inženýrské sítě	String	-	VN 110kV, vodovod, plyn,...	UtilitiesDescription	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Vlastník/správce	String	-	E.ON; ČEZ; O2;...	Owner	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Způsob určení polohy a výšky	String	-	Ověřeno geodetickým měřením; neověřeno;...	PositionDetermination	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Ochranné pásmo	String	-	0.5m, 1m,...	ProtectionZone	<a href="#">IfcLabel</a>	x
I1	Označení stavebního objektu	String	-	SO101, 301.1, PS, Dle vyhlášky 499/2006 Sb.	ObjectDesignation	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Označení podobjektu	String	-	101.01	SubObjectDesignation	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Označení části objektu	String	-	A, B, C,...	ObjectPartDesignation	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Fáze projektu	String	-	DUR, DSP, DSPS,...	DesignPhase	<a href="#">CZPEnum</a> <a href="#">DesignPhase/IfcLabel</a>	x
	Název stavebního objektu	String	-	"Most přes Vltavu v km 12,200; 1/67 obchvat Karviná"	SiteObjectDesignation	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Staničení od	DoublePrecision	[km]	0,12	StationingFrom	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Staničení do	DoublePrecision	[km]	0,12	StationingTo	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Označení elementu	String	-	Použije se název viz. "typ elementu / objektu".	IfcCZElement	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Skupina elementů	String	-		IfcCZElementGroup	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Klasifikační systém	String	-	Název klasifikačního systému (CoClass, OTSKP, RTS, ÚRS)	ClassificationSystem	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Označení položky	String	-	Označení položky v rámci klasifikačního systému (např. číslo položky)	ClassificationReference	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Označení šablony vlastností	String	-	Unikátní označení šablony objektu / elementu	DataTemplateID	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	I2	Název (trasy)	String	-	Větev A, Větev B, Doprovodná komunikace	AlignmentName	<a href="#">IfcLabel</a>
Fáze projektu		String	-	DUR, DSP, DSPS,...	DesignPhase	<a href="#">CZPEnum</a> <a href="#">DesignPhase/IfcLabel</a>	x
Staničení od		DoublePrecision	[km]	0,12	StationingFrom	<a href="#">IfcLabel</a>	x
Staničení do		DoublePrecision	[km]	0,12	StationingTo	<a href="#">IfcLabel</a>	x
Označení elementu		String	-	Použije se název viz. "typ elementu / objektu".	IfcCZElement	<a href="#">IfcLabel</a>	x
Skupina elementů		String	-		IfcCZElementGroup	<a href="#">IfcLabel</a>	x
Označení šablony vlastností		String	-	Unikátní označení šablony objektu / elementu	DataTemplateID	<a href="#">IfcLabel</a>	x
I3	Název (trasy)	String	-	Větev A, Větev B, Doprovodná komunikace	AlignmentName	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Fáze projektu	String	-	DUR, DSP, DSPS,...	DesignPhase	<a href="#">CZPEnum</a> <a href="#">DesignPhase/IfcLabel</a>	x
	Staničení od	DoublePrecision	[km]	0,12	StationingFrom	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Staničení do	DoublePrecision	[km]	0,12	StationingTo	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Označení elementu	String	-	Použije se název viz. "typ elementu / objektu".	IfcCZElement	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Označení průjezdného profilu	String	-	Průjezdný profil dle 736201	ClearanceProfile	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Klasifikační systém	String	-	Název klasifikačního systému (CoClass, OTSKP, RTS, ÚRS)	ClassificationSystem	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Označení položky	String	-	Označení položky v rámci klasifikačního systému (např. číslo položky)	ClassificationReference	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Označení šablony vlastností	String	-	Unikátní označení šablony objektu / elementu	DataTemplateID	<a href="#">IfcLabel</a>	x
I4	Označní kategorie PK	String	-	(D25,5/120, S11,5/80)	PKCategoryReference	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Název (trasy)	String	-	Větev A, Větev B, Doprovodná komunikace	AlignmentName	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Fáze projektu	String	-	DUR, DSP, DSPS,...	DesignPhase	<a href="#">CZPEnum</a> <a href="#">DesignPhase/IfcLabel</a>	x
	Staničení od	DoublePrecision	[km]	0,12	StationingFrom	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Staničení do	DoublePrecision	[km]	0,12	StationingTo	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Označení elementu	String	-	Použije se název viz. "typ elementu / objektu".	IfcCZElement	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Klasifikační systém	String	-	Název klasifikačního systému (CoClass, TSKP, RTS, ÚRS, ...)	ClassificationReference	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Označení položky	String	-	Označení položky v rámci klasifikačního systému (např. číslo položky)	ElementIdentification	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Označení šablony vlastností	String	-	Unikátní označení šablony objektu / elementu	DataTemplateID	<a href="#">IfcLabel</a>	x
I5	Klasifikační systém	String	-	Název klasifikačního systému (CCI)	ClassificationSystem	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Stavební komplex	String	-	Kódové označení dle klasifikačního systému	ConstructionComplex	<a href="#">IfcIdentifier</a>	x
	Stavební entita	String	-	Kódové označení dle klasifikačního systému	ConstructionEntity	<a href="#">IfcIdentifier</a>	x
	Vybudovaný prostor	String	-	Kódové označení dle klasifikačního systému	BuildSpace	<a href="#">IfcIdentifier</a>	x
	Funkční systém	String	-	Kódové označení dle klasifikačního systému	FunctionalSystem	<a href="#">IfcIdentifier</a>	x
	Konstrukční systém	String	-	Kódové označení dle klasifikačního systému	ConstructiveSystem	<a href="#">IfcIdentifier</a>	x
	Komponent	String	-	Kódové označení dle klasifikačního systému	CodeComponent	<a href="#">IfcIdentifier</a>	x

I6	Označení stavebního objektu	String	-	SO101, 301.1, PS, Dle vyhlášky 499/2006 Sb.	ObjectReference	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Označení podobjektu	String	-	101.01	SubObjectReference	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Označení části objektu	String	-	A, B, C,...	ObjectPartReference	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Označení elementu	String	-	Použije se název viz. "typ elementu / objektu".	IfcCZElement	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Staničení	DoublePrecision	[km]	0,12 (ve formátu BBB.BBBBB)	Stationing	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Vrstva	String	-	Označení vrstvy (ve formátu YY)	Layer	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Označení bodu	String	-	dle ČSN 01 3419 a rezortních předpisů (např. číslo bodu v příčném řezu jako XX)	PointReference	<a href="#">IfcLabel</a>	x
I7	Označení stavebního objektu	String	-	SO101, 301.1, PS, Dle vyhlášky 499/2006 Sb.	ObjectReference	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Označení podobjektu	String	-	101.01	SubObjectReference	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Označení části objektu	String	-	Např. založení, spodní stavba, nosná konstrukce,...	ObjectPartReference	<a href="#">IfcLabel</a>	x
	Označení bodu	String	-	dle ČSN 01 3419 a rezortních předpisů (např. číslo bodu v rámci stavebního objektu jako XX)	PointReference	<a href="#">IfcLabel</a>	x
M1	Délka	DoublePrecision	[m]	m	QuantityLength	<a href="#">IfcLengthMeasure</a>	x
	Způsob stanovení	Enum	-	(Délka 3D křivky, délka 2D průměru...)	LengthCalculationMethod	<a href="#">CZPEnum_LengthDataOrigin/IfcLabel</a>	x
M2	Plocha	DoublePrecision	[m2]	m2	QuantityArea	<a href="#">IfcAreaMeasure</a>	x
	Způsob stanovení	Enum	-	(3D plocha TIN povrchu, 2D plocha, násobením z délek,...)	AreaCalculationMethod	<a href="#">CZPEnum_AreaDataOrigin/IfcLabel</a>	x
M3	Objem	DoublePrecision	[m3]	m3	QuantityVolume	<a href="#">IfcVolumeMeasure</a>	x
	Způsob stanovení	Enum	-	(řezová metoda, objemová metoda,...)	VolumeCalculationMethod	<a href="#">CZPEnum_VolumeDataOrigin/IfcLabel</a>	x
M4	Počet	Precision	[ks., kpl.]	počet kusů, dílů, komletů,...	QuantityCount	<a href="#">IfcCountMeasure</a>	x
	Způsob stanovení	Enum	-	(výpočet z délky, odečet z modelu,...)	QuantityCalculationMethod	<a href="#">CZPEnum_QuantityDataOrigin/IfcLabel</a>	x
M5	Hmotnost	Precision	[kg,t]	kg, tuny materiálu	QuantityWeight	<a href="#">IfcMassMeasure</a>	x
	Způsob stanovení	Enum	-	(data ze statického posouzení, odečet z modelu,...)	WeightCalculationMethod	<a href="#">CZPEnum_WeightDataOrigin/IfcLabel</a>	x
M6	Tloušťka	DoublePrecision	[m]	m	Thickness	<a href="#">IfcLengthMeasure</a>	x

R	G	B	Číslo barvy	Barva	Pojmenování barvy
255	255	255	1		bílá
191	191	191	2		šedá
128	128	128	3		antracitová
0	0	0	4		černá
255	0	0	5		červená
128	0	0	6		tmavě červená
255	255	0	7		žlutá
125	75	0	8		hnědá
0	255	0	9		zelená
0	128	0	10		tmavě zelená
0	255	255	11		světle modrá
255	165	0	12		oranžová
0	0	255	13		modrá
0	0	128	14		tmavě modrá
255	0	255	15		růžová
127	0	127	16		fialová
165	207	99	17		světle zelená

## 000 Stávající stav

Skupina elementů / objektů	DUSP	DPS	Typ elementu / objektu	Šablona vlastností složená z následujících skupin vlasností						Reprezentace tvaru	Barva		Přesnost	
				I	S	E	Z	M	F		Označení šablony	Index		Zobrazení
<b>Stávající stav</b>	x	x	nezpevněný terén	1	5	1	1	2	1	I1+S5+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	10		PGEO
	x	x	zpevněný terén	1	5	1	1	2	1	I1+S5+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	4		PGEO
	x	x	stávající dotčené stavby				1			S +E +Z1+M +F	3DTěleso	2		P50
	x	x	N-leté průtoky Q100, Q50, Q10				1		1	S +E +Z1+M +F1	3DPovrch	11		P100
<b>Sítě</b>	x	x	stávající síť		8	1	1		1	+S8+E1+Z1+F1	3Dlinie	Dle B2/C1 ŘSD ČR.		PGEO
	x	x	ochranné pásmo			1	1			+S +E1+Z1+M +F	3DPovrch	4		P100
<b>Geodetické objekty</b>	0	x	měřická síť (ZVS, LVS, body pro sledování objektů)	6	1;2;4	1				I6+S1;2;4+E1	3DTěleso	11		P0, PGEO

## 100 Objekty pozem. komunikací

Skupina elementů / objektů	RDS	Typ elementu / objektu	Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností						Reprezentace tvaru	Barva		Přesnost	
			I	S	E	Z	M	F		Označení šablony	Index		Zobrazení
trasa	x	osa	2		1			1	I2+E1+F1	Osa	5		P0
	x	niveleta	2		1			1	I2+E1+F1	Niveleta	5		P0
	x	trasa	4		1			1	I4+E1+F1	3DPolyline	5		P1
	x	průjezdni a průchozí prostor	3		1	1		1	I3+E1+Z1+F1	3DTěleso	2		P2
zemní práce	x	výkop/odkop	1	3	1	1	3	1	I1+S3+E1+Z1+M3+F1	3DPovrch	8		P50
	x	násyp	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DPovrch	9		P50
	x	aktivní zóna	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DPovrch	6		P10
	x	sanace	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DPovrch	12		P10
	x	vrstvy vyztužených, sendičových zemních kčí.	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DPovrch	14		P10
	x	svahová žebra	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DPovrch	14		P10
	x	sejmutí ornice	1	3	1	1	3	1	I1+S3+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	8		PGEO
	x	rozproštění ornice (ohumusovani)	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso	17		P50
	x	založení trávníku	1	1	1	1	2	1	I1+S1+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	17		P50
	x	úpravy svahů (dlažby z lom. kam., veget. dlažby)	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DPovrch	3		P10
	x	zemní krajnice a dosypávky	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	3		P10
	x	pláň	1	1	1	1	2	1	I1+S1+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	10		P10
	odvodnění	x	zpevněné příkopy a odvodňovací žlaby	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	3	
x		žlaby šterbinové	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	15		P2
x		žlaby curbking	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	16		P2
x		podkladní beton	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	2		P100/P10
x		podsyyp	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	7		P100/P10
x		trativod	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	12		P100
vozovka/chodník	x	drenážní šachta	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	13		P100
	x	CBK	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso	2		P1
	x	posyp	1	1	1	1	2	1	I1+S1+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	4		P1
	x	obrusná vrstva	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso	3		P1
	x	ložná vrstva	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso	3		P1
	x	podkladní asfaltová vrstva	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso	3		P1
	x	horní podkladní vrstva	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso	3		P1
	x	spodní podkladní vrstva	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso	3		P1
	x	infiltrační postřik	1	1	1	1	2	1	I1+S1+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	11		P1
	x	spojovací postřik	1	1	1	1	2	1	I1+S1+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	11		P1
	x	membrány	1	1	1	1	2	1	I1+S1+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	12		P1
	x	kryt z dlažebních dílců	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso	2		P1
	x	kryt z silničních dílců	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso	2		P1
	x	krytová vrstva nezpevněných vozovek	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso	8		P1
	x	elastická zálivka asfaltová	1	1	1	1	1&3	1	I1+S1+E1+Z1+M1&3+F1	3DTěleso	13		P1
	x	geosyntetikum	1	1	1	1	2	1	I1+S1+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	16		P1
	x	nátěry	1	1	1	1	2	1	I1+S1+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	3		P1
	x	zpevnění krajnic	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	3		P1

	x	střední dělicí pás	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	3		P100
	x	sjezd	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso	5		P100
	x	obrubník	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	12		P1
	x	přídlažba	1	2	1	1	2	1	I1+S2+E1+Z1+M2+F1	3DTěleso	13		P1
	x	zásypy (např. mezi svodidly)	1	2	1	1	3;2&6	1	I1+S2+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso	12		P1
<b>záchytné systémy</b>	x	zábradlí	1	2	1	1	1;5	1	I1+S2+E1+Z1+M1;5+F1	3DTěleso	11		P10
	x	svodidlo	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	11		P2
<b>dopravní značení</b>	x	svislé dopravní značení	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	1		P10
	x	vodorovné dopravní značení	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DPovrch	1		P10
<b>ostatní</b>	x	oplocení	1	2	1	1	1;5	1	I1+S2+E1+Z1+M1;5+F1	3DPovrch	11		P10
	x	únikové zóny	1	1	1	1	2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M2&6+F1	3DPovrch	16		P2
<b>propustky</b>	x	podkladní vrstva	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	7		P50
	x	propust	1	1;2	1	1	1	1	I1+S1;2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	3		P10
	x	čelo	1	1;4	1	1	3;4	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3;4+F1	3DTěleso	2		P50
	x	obetonování	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	3		P50
	x	zásypy a obsypy	1	1;3	1	1	3	1	I1+S1;3+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	12		P50
	x	zpevnění dlažbou	1	1	1	1	2	1	I1+S1+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	3		P50
	x	lože	1	1;4	1	1	3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	6		P50
<b>geodetické objekty</b>	x	měříčské sítě (ZVS, LVS, body pro sledování objektů)	6	1;2;4	1				I6+S1;2;4+E1	3DTěleso	11		P0,P GEO
	x	vytyčovací bod	7						I7	Bod	15		P0



## 200 Mostní objekty a zdi

Skupina elementů / objektů	RDS	Typ elementu / objektu	Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností						Reprezentace tvaru	Barva		RDS	
			I	S	E	Z	M	F		Označení šablony	Index		Zobrazení
<b>osa mostního objektu</b>	x	osa	4		1			1	I4+E1+F1	Osa	5		P0
	x	niveleta	2		1			1	I2+E1+F1	Niveleta	5		P0
	x	trasa	2		1			1	I2+E1+F1	3DPolyline	5		P1
	x	VMP	3		1			1	I3+E1+F1	3DPovrch	2		P2
	x	průjezdni a průchozí prostor	3		1			1	I3+E1+F1	3DPovrch	2		P2
<b>osa přemostovaného prostoru</b>	x	osa	4		1			1	I4+E1+F1	Osa	5		P0
	x	niveleta	2		1			1	I2+E1+F1	Niveleta	5		P0
	x	trasa	2		1			1	I2+E1+F1	3DPolyline	5		P1
	x	VMP	3		1			1	I3+E1+F1	3DPovrch	2		P2
	x	průjezdni a průchozí prostor	3		1			1	I3+E1+F1	3DPovrch	2		P2
<b>zemní práce</b>		výkopy, zásypy, konsolidační násypy, jsou modelovány způsobem určeným v objektech řady 100 Objekty pozem. komunikací											
<b>založení</b>	x	pilota	1	1,4	1	1	1&3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M1&3+F1	3Dtěleso	15		P10
	x	mikropilota	1	1,2	1	1	1&3	1	I1+S1;2+E1+Z1+M1&3+F1	3Dtěleso	15		P10
	x	zápora	1	1,2	1	1	1&3	1	I1+S1;2+E1+Z1+M1&3+F1	3Dtěleso	15		P10
	x	pažina	1	1,2	1	1	2&3;5	1	I1+S1;2+E1+Z1+M2&3;5+F1	3Plocha	15		P10
	x	převážka	1	1,2	1	1	1&3;5	1	I1+S1;2+E1+Z1+M1&3;5+F1	3Dtěleso	13		P10
	x	štetovnice	1	2	1	1	2&5	1	I1+S2+E1+Z1+M2&5+F1	3Plocha	15		P10
	x	lamela podzemní stěny	1	1,4	1	1	1&3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M1&3+F1	3Dtěleso	15		P10
	x	hloubkové zlepšení podloží	1	1,4	1	1	1&3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M1&3+F1	3Dtěleso	15		P100
	x	stříkaný beton	1	4	1	1	2&3&6	1	I1+S4+E1+Z1+M2&3&6+F1	3Dtěleso	13		P100
	x	kotva lanová	1	2	1	1	1&4	1	I1+S2+E1+Z1+M1&4+F1	3Dtěleso	11		P10
	x	kotva tyčová	1	2	1	1	1&4	1	I1+S2+E1+Z1+M1&4+F1	3Dtěleso	11		P10
	x	hřebík, svorník, jehla	1	2	1	1	1&4	1	I1+S2+E1+Z1+M1&4+F1	3Dtěleso	11		P10
	x	štetkopískový polštář	1	1	1	1	3	1	I1+S3+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	2		P100
	x	geosyntetikum	1	2	1	1	2	1	I1+S3+E1+Z1+M3+F1	3DPovrch	5		P100
	x	podkladní beton	modeluje se dle 100 Objekty pozem. komunikací										
<b>podpěra</b>	x	základ	1	1,4	1	1	3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	2		P1
	x	dřík	1	1,4	1	1	3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	2		P1
	x	úložný práh	1	1,4	1	1	3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	2		P1
	x	mostní křídlo	1	1,4	1	1	3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	2		P1
	x	závěrná zídka	1	1,4	1	1	3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	2		P1
	x	přechodová deska	1	1,4	1	1	3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	2		P1
	x	přechodový klín	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	3		P10
	x	těsnící vrstva	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	16		P10
	x	krycí stěny podpěr	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	2		P1
	x	vstup do mostu	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3Dtěleso	3		P1
<b>nosná konstrukce</b>	x	nosná konstrukce	1	1,4	1	1	3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	2		P1
	x	příčník	1	1,4	1	1	3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	2		P1
	x	ložisko	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3Dtěleso	5		P1
	x	podložiskový blok	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	2		P1
	x	mostní závěr	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3Dtěleso	7		P1
	x	kotva předpětí	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3Dtěleso	5		P10

	x	předpínací výztuž	1	2	1	1	5&1;4	1	I1+S2+E1+Z1+M5&1;4+F1	3DTěleso	14		P10
	x	odvodňovač	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	13		P10
<b>hydroizolace</b>	x	hydroizolační souvrství	1	7	1	1	2	1	I1+S7+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	7		P10
<b>odvodnění</b>	x	odvodňovací proužek	1	1;2	1	1	3;2	1	I1+S1;2+E1+Z1+M3;2+F1	3DTěleso	16		P1
	x	drenážní žebro	1	1;2	1	1	3	1	I1+S1;2+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	16		P1
	x	ochranný nátěr	1	2	1	1	2	1	I1+S2+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	7		P1
	x	drenážní potrubí	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	14		P10
	x	trativod	modeluje se dle 100 Objektů pozem. komunikací										
	x	drenážní šachta	modeluje se dle 100 Objektů pozem. komunikací										
	x	odvodňovací potrubí	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	16		P10
	x	vsakovací šachta	1	1;2;4	1	1	1	1	I1+S1;2;4+E1+Z1+M1,4+F1	3DTěleso	16		P10
<b>římsa</b>	x	římsa	1	1;4	1	1	3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	12		P1
	x	chránička	1	3	1	1	1	1	I1+S3+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	16		P10
	x	kotva římsy	1	1	1	1	5	1	I1+S1+E1+Z1+M5+F1	3DTěleso	5		P1
	x	nivelační značka	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	15		P1
<b>vozovka</b>		je modelována způsobem určeným v objektech řady 100 Objektů pozem. komunikací											
<b>záchytný systém</b>	x	rovina záchytného systému	1	1;2	1	1	1;5	1	I1+S1;2+E1+Z1+M1;5+F1	3DPovrch	3		P1
	x	svodidlo	modeluje se dle 100 Objektů pozem. komunikací										
	x	zábradlí	modeluje se dle 100 Objektů pozem. komunikací										
	x	ochrana proti dotyku	1	1;2	1	1	2;5	1	I1+S1;2+E1+Z1+M2;5+F1	3DTěleso	11		P1
<b>protihluková stěna</b>	x	rovina protihlukové stěny	1	1;2	1	1	1;2	1	I1+S1;2+E1+Z1+M1;2+F1	3DPovrch	7		P1
	x	sloupek	1	2	1	1	3;4;5	1	I1+S2+E1+Z1+M3;4;5+F1	3DTěleso	6		P1
	x	protihlukový panel	1	2	1	1	3;4	1	I1+S2+E1+Z1+M3;4+F1	3DTěleso	12		P1
<b>úpravy kolem podpěr</b>	x	práh	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	2		P10
	x	obrubník	modeluje se dle 100 Objektů pozem. komunikací										
	x	dlažba	modeluje se dle 100 Objektů pozem. komunikací										
	x	odvodňovací žlab	modeluje se dle 100 Objektů pozem. komunikací										
	x	schodiště	1	2	1	1	3	1	I1+S2+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	12		P10
<b>dočasné konstrukce</b>	x	dočasné konstrukce									2		
<b>ostatní</b>	x	vývod pro měření bludných proudů	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	15		P10
	x	letopočet	1	1;2	1	1	1	4	I1+S1;2+E1+Z1+M1+F4	3DTěleso	15		P10
<b>geodetické objekty</b>	x	měřické sítě (ZVS, LVS, body pro sledování objektů)	6	1;2;4	1				I6+S1;2;4+E1	3DTěleso	11		P0,PGEO
	x	vytyčovací bod	7						I7	Bod	15		P0

## 300 Vodohospodářské objekty

Skupina elementů / objektů	RDS	Typ elementu / objektu	Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností						Reprezentace tvaru	Barva		Přesnost	
			I	S	E	Z	M	F		Označení šablony	Index		Zobrazení
zemní práce	x	výkop rýhy	1	3	1	1	3	1	I1+S3+E1+Z1+M3+F1	3DPovrch	8		P100
	x	zásyp rýhy	1	1	1	1	3	1	I1+S3+E1+Z1+M3+F1	3DPovrch	10		P100
	x	podkladní a výplňové vrstvy	1	1	1	1	3	1	I1+S3+E1+Z1+M3+F1	3DPovrch	3		P100,PGEO
	x	stupně a prahy	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	2		P100
	x	geotextilie	1	1	1	1	2	1	I1+S1+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	16		P100
odvodnění	x	trativod	modeluje se dle 100 Objekty pozem. komunikací										
	x	drenážní šachta	modeluje se dle 100 Objekty pozem. komunikací										
	x	dešťová usazovací nádrž	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	11		P100
záchytné systémy	x	zábradlí	modeluje se dle 100 Objekty pozem. komunikací										
trubní vedení	x	podšyp	modeluje se dle 100 Objekty pozem. komunikací										
	x	potrubí	1	3	1	1	1	1	I1+S3+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	11		P10
	x	chránička	modeluje se dle 200 Mostní objekty a zdi										
	x	jímky a poklopy	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	11		P10
	x	obsyp	1	1	1	1	3	1	I1+S3+E1+Z1+M3+F1	3DPovrch	10		P10
	x	obetonování	1	1	1	1	3	1	I1+S3+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	3		P10
objekty na TV	x	šachta	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	13		P10
	x	spadiště	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	2		P10
	x	uliční vpust'	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	11		P10
	x	horská vpust'	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	11		P10
	x	odlučovač	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	11		P10
	x	armatura	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	11		P10
geodetické objekty	x	měřické sítě, vytyčovací bod	modeluje se dle 100 Objekty pozem. komunikací										

## 400 Elektro a sdělovací objekty

Skupina elementů / objektů	RDS	Typ elementu / objektu	Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností						Označení šablony	Reprezentace tvaru	Barva		Přesnost
			I	S	E	Z	M	F			Index	Zobrazení	
zemní práce	x	modeluje se dle 300 Vodohospodářské objekty											
kabelové vedení	x	podkladní vrstva	1	1	1	1	3	1	I1+S3+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	3		P10
	x	kabel	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3Dlinie	15		P10
	x	chránička	modeluje se dle 300 Vodohospodářské objekty										
	x	obsyp	modeluje se dle 300 Vodohospodářské objekty										
	x	obetonování	modeluje se dle 300 Vodohospodářské objekty										
objekty na KV	x	šachta	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	2		P10
	x	kabelový kanál	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3Dlinie	16		P10
geodetické objekty	x	měřické sítě, vytyčovací bod	modeluje se dle 100 Objekty pozem. komunikací										

## 500 Objekty trubních vedení

Skupina elementů / objektů	RDS	Typ elementu / objektu	Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností						Označení šablony	Reprezentace tvaru	Barva		Přesnost
			I	S	E	Z	M	F			Index	Zobrazení	RDS
zemní práce	x	modeluje se dle 300 Vodohospodářské objekty											
trubní vedení	x	podšyp											
	x	tlakové potrubí	1	1	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	12		P10
	x	chránička											
	x	obsyp											
	x	výstražná folie	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3Dlinie	6		P10
	x	signalizační vodič	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3Dlinie	15		P10
objekty na TV	x	čichačky	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	12		P10
	x	šoupátka	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	12		P10
geodetické objekty	x	měřické sítě, vytyčovací bod											

**660 Objekty drah a tramvajových tratí**

Na projektu se nevyskytují.

**700 Objekty pozemních staveb**

Na projektu se nevyskytují.

**800 Objekty úpravy území, 900 Volná řada objektů, Technologická část**

Volí se ve shodě s předchozími SO a metodikou datového standardu a Přípisem pro informační modelování staveb (BIM) pro infrastrukturní stavby

**900 Volná řada objektů**

Volí se ve shodě s předchozími SO a metodikou datového standardu a Přípisem pro informační modelování staveb (BIM) pro infrastrukturní stavby







**Technologická část**

Volí se ve shodě s předchozími SO.

Skupina elementů / objektů	RDS	Typ elementu / objektu	Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností							Označení šablony	Reprezentace tvaru	Barva		Přesnost
			I	S	E	Z	M	F	Index			Zobrazení	RDS	
<b>Portály</b>	x	Základ	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	15		P10	
	x	Kotvení	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	3		P10	
	x	Stojky	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	3		P1	
	x	Břevna	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	3		P1	
	x	Příruby	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	3		P1	
	x	Kontrolní zařízení (lávky, žebříky)	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	3		P1	
	x	Vybavení elektro	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	12		P1	
	x	Dopravní značky	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	1		P1	
<b>Telematika</b>	x	Meteostanice	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	11		P1	
	x	SOS hlásky	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	12		P1	
	x	Zařízení pro provozní informace	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	12		P1	
	x	Proměnné informační značky	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	12		P1	
	x	Zařízení pro dynamické vážení	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	12		P1	
	x	Zařízení pro elektronické mýto	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	12		P1	
	x	Dohledový kamerový systém	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	12		P1	
	x	Proměnné dopravní značky	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	12		P1	
	x	Automatické sčítače dopravy	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	13		P1	
	x	Vybavení elektro	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	1		P1	
	x	Kabelové vedení	Modeluje se dle SO 400 Elektro a sdělovací kabely											

# Příloha A.II.

**Požadavky na Společné datové prostředí (CDE)**

**Barrandovský most - zhotovitel**

## OBSAH

<b>ÚVOD</b>	<b>4</b>
<b><u>1 SYSTÉM CDE A FUNKČNÍ POŽADAVKY</u></b>	<b>4</b>
1.1 SYSTÉM CDE	4
1.2 FUNKČNÍ POŽADAVKY	4
1.3 LOGICKÉ VAZBY	5
1.4 DATOVÉ FORMÁTY	5
1.5 JAZYKOVÉ MUTACE SYSTÉMU	5
1.6 TECHNICKÉ NORMY, PŘEDPISY A METODIKY	5
<b><u>2 ZPŮSOB LICENCOVÁNÍ, PRAVIDLA PRO PŘIDĚLOVÁNÍ LICENCÍ</u></b>	<b>6</b>
2.1 LICENČNÍ PODMÍNKY	6
<b><u>3 PŘÍSTUP A DOSTUPNOST</u></b>	<b>6</b>
3.1 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU	6
3.2 GARANCE DOSTUPNOSTI	6
3.3 GARANCE EXPORTU DAT	7
<b><u>4 ZÁVAZNÉ ČÁSTI CDE</u></b>	<b>7</b>
<b><u>5 PRAVIDLA PRO POJMENOVÁNÍ SOUBORŮ A SLOŽEK</u></b>	<b>8</b>
5.1 PRAVIDLA PRO POJMENOVÁVÁNÍ SOUBORŮ, RESP. DOKUMENTŮ V DIGITÁLNÍ PODOBĚ	8
5.2 PRAVIDLA PRO VERZOVÁNÍ DOKUMENTŮ V DIGITÁLNÍ PODOBĚ	8
5.3 PRAVIDLA PRO NAKLÁDÁNÍ SE SOUBORY, RESP. DOKUMENTY V DIGITÁLNÍ PODOBĚ	8
5.4 PRAVIDLA PRO ZNAČENÍ POHLEDŮ V DIMS	9
<b><u>6 ZABEZPEČENÍ DAT A SYSTÉMU</u></b>	<b>9</b>
6.1 BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY	9
6.2 ŘÍZENÍ PŘÍSTUPOVÝCH OPRÁVNĚNÍ	10
6.3 FUNKCE MONITORINGU, AUDITU, SYSTÉMOVÝCH ZÁZNAMŮ AKTIVIT (LOG) APOD.	10
<b><u>7 DEFINICE PROCESŮ PROVÁDĚNÝCH V CDE (WORKFLOW)</u></b>	<b>10</b>
7.1 PROCESY SCHVALOVÁNÍ	11
7.2 PROCESY PŘEDÁVÁNÍ, PŘEDÁVACÍ PROTOKOLY	11
7.3 ZMĚNOVÁ ŘÍZENÍ, POŽADAVKY NA INFORMACE (TZV. RFI)	11
7.4 ŘEŠENÍ DALŠÍCH PROCESŮ	11

<b>7.5</b>	<b>PŘIPOMÍNKOVÁNÍ DOKUMENTŮ V DIGITÁLNÍ PODOBĚ A ZPŮSOB VYPOŘÁDÁNÍ PŘIPOMÍNEK</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>POŽADAVKY NA FUNKCIONALITU CDE PRO DIMS</b>	<b>11</b>
<b>JAKO MINIMÁLNÍ FUNKČNOST CDE PRO PRÁCI S DIMS JSOU STANOVENY NÁSLEDUJÍCÍ POŽADAVKY:</b>		<b>11</b>
<b>9</b>	<b>PODPORA PRO UŽIVATELE</b>	<b>12</b>
<b>9.1</b>	<b>UŽIVATELSKÉ NÁVODY A DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ</b>	<b>12</b>
<b>9.2</b>	<b>PLÁN ŠKOLENÍ UŽIVATELŮ</b>	<b>12</b>
<b>9.3</b>	<b>ZAJIŠTĚNÍ PODPORY</b>	<b>12</b>
9.3.1	ZAJIŠTĚNÍ TECHNICKÉ PODPORY	12
9.3.2	ZAJIŠTĚNÍ UŽIVATELSKÉ PODPORY	12

## Úvod

Tento dokument vznikl na podkladu a v souladu s metodikami vydanými Českou agenturou pro standardizaci a Státním fondem dopravní infrastruktury.

Jako podklad pro tento dokument byla využita Metodika pro výběr společného datového prostředí (CDE), Státní fond dopravní infrastruktury, září 2019 a Příloha č. 2 BIM Protokolu, Požadavky na Společné datové prostředí, zpracovaná týmem PS02 a PS03 pod vedením Josefa Žáka a Lukáše Klee a vydaná Českou agenturou pro standardizaci 2021.

Společné datové prostředí (CDE) je centrálním zdrojem informací používaným k jejich shromažďování, správě a sdílení pro celý projektový tým. Vytvoření tohoto centrálního zdroje informací usnadňuje spolupráci mezi jednotlivými účastníky projektu, jednoznačně určuje platnou verzi informace a pomáhá vyhnout se nedorozumění, duplicitám a chybám.

Úlohou systému CDE tedy je řídit a spravovat dokumenty, procesy a komunikaci o projektu ve fázích přípravy a provádění stavby a musí být použity takové technologie a principy, které zajistí požadovanou úroveň důvěrnosti, dostupnosti a integrity uchovávaných dat a informací.

V dokumentu Plán realizace BIM (BEP), uvede Dodavatel způsob a popis splnění požadavků v tomto dokumentu.

## 1 Systém CDE a funkční požadavky

### 1.1 Systém CDE

Objednatel požaduje integrovaný jednotný systém CDE splňující následující požadavky. Integrovaný jednotný systém CDE spojuje všechny požadované funkce CDE do jednotného prostředí ovládaného přes jednotné rozhraní.

Dodavatel bude v rámci společného datového prostředí udržovat aktuální dokumenty, digitální modely stavby, průzkumy, výkresy, vyjádření, dokumentace a další dokumenty dle Smlouvy o dílo tak, aby byly k dispozici Objednateli.

### 1.2 Funkční požadavky

Sdílené úložiště dokumentů v digitální podobě umožňující manipulaci s těmito dokumenty pro potřeby všech procesů, tj. zejména:

- stažení souborů a složek na úložiště mimo CDE
- revize souborů včetně jejich správy a případně revize celých složek
- porovnání stejných dokumentů v digitální podobě s jejich předchozími verzemi
- integrované prohlížení souborů s příponami (.pdf, .txt, docx., xlsx., jpg., png.)
- integrované prohlížení formátu IFC pro DIMS
- práce s dokumenty bez ohledu na jejich formát nebo příponu
- sdílení a prohlížení fotografií
- správa jednotlivých verzí (revizí) dokumentů, jejich přístupnost v rámci systému
- audity dokumentů (např. formou audit logů) a dohodnutých procesů

- vyhledávání v datech, včetně full-textového vyhledávání
- filtrování, vhodná zobrazení dat v rámci aplikace filtru
- workflow řešící předávání, schvalování apod. dokumentů, změnových řízení, popis způsobu vypořádání připomínek
- Definice a správa defaultních pracovních postupů (podpora pracovních postupů - workflow).
- Práce s číselníky.
- Nastavení oprávnění dle požadavků Objednatele.
- Přístup externím uživatelům do vyhrazeného prostoru a k vyhrazeným složkám.
- Po ukončení provozu systém umožňuje export dat do adresářové struktury včetně logů, auditů a metadat.

### **1.3 Logické vazby**

Objednatel požaduje, aby CDE umožňovalo vytvoření odkazů na cesty (např. adresářové cesty, url, hypertextový odkaz, ...) směřujících na vybrané dokumenty v digitální podobě a umožňovalo tak propojení dat uložených v CDE s DIMS.

### **1.4 Datové formáty**

Systém CDE nesmí být omezen jen na určité formáty a musí umožňovat uložit jakýkoli vhodný, resp. relevantní formát souboru dokumentu v digitální podobě.

### **1.5 Jazykové mutace systému**

Uživatelské rozhraní CDE musí být v češtině.

### **1.6 Technické normy, předpisy a metodiky**

Objednatele požaduje, aby systém zohledňoval následující předpisy v jejich aktuálních zněních:

- zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti);
- zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů;
- vyhláška č. 259/2012 Sb., o podrobnostech výkonu spisové služby;
- VMV č. 57/2017 Národní standard pro elektronické systémy spisové služby;
- zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů;
- vyhláška č. 193/2009 Sb., o stanovení podrobností provádění autorizované konverze dokumentů;
- zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů;
- vyhláška č. 529/2006 Sb., o požadavcích na strukturu a obsah informační koncepce a provozní dokumentace a o požadavcích na řízení bezpečnosti a kvality

informačních systémů veřejné správy (vyhláška o dlouhodobém řízení informačních systémů veřejné správy);

- zákon č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce;
- vyhláška č. 82/2018 Sb., o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti);
- Nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) 2016/679, obecné nařízení o ochraně osobních údajů (např. dodržením ISO 27001).

## **2 Způsob licencování, pravidla pro přidělování licencí**

### **2.1 Licenční podmínky**

Náklady na CDE (licence) na straně Dodavatele nejsou samostatnou položkou soupisu stavebních prací, dodávek a služeb, ale Dodavatel je musí zahrnout do Ceny díla.

Dodavatel zajistí přístup osob Objednatele do systému CDE a použití systému CDE dle BIM Protokolu a jeho příloh.

Objednatel požaduje zajištění dostatečného počtu licencí pro celý projekt od Dodavatele. Je na Dodavateli, zda dodá vlastní systém, tyto licence bude pořizovat jako uživatelské (licence na uživatele), nebo paušální částkou dle velikosti a trvání projektu.

## **3 Přístup a dostupnost**

### **3.1 Technické řešení přístupu**

Dodavatel do 10 dní od zprovoznění CDE předá Objednateli popis API, aby systém CDE umožňoval propojení se systémy ostatních dodavatelů. API bude specifikované minimálně do takového detailu, že umožní volání funkcí uvedených v kapitole 1.2 Funkční požadavky, 6.2 Řízení přístupových oprávnění a 7 Definice procesů prováděných v CDE (workflow).

### **3.2 Garance dostupnosti**

Dodavatel zajistí nepřetržitou dostupnost, provozuschopnost a údržbu systému. V případě nefunkčnosti/nedostupnosti systému (mimo plánovaná servisní okna dle platné smlouvy) garantuje Dodavatel jeho opětovné zprovoznění do 8 h od telefonického/e-mailového/nahlášení nefunkčnosti/nedostupnosti systému Objednatelem nebo jakoukoliv pověřenou osobou daného projektu. Celkově dodavatel systému garantuje, provoz systému (poskytne klientovi odezvu) minimálně 99 % času z celkového času objednávky mimo servisní okna.

Dodavatel podrobně specifikuje způsob řešení nezbytných technických zásahů do systémů, které mohou vést k výpadkům funkčnosti, způsob řešení technických závad a minimalizace jejich dopadů na CDE v Plánu realizace BIM (BEP). Dodavatel garantuje dostupnost CDE po dobu trvání smluvního vztahu s Objednatelem.

V CDE musí být použity takové technologie/principy, které zajistí požadovanou úroveň důvěrnosti, dostupnosti a integrity uchovávaných dat a informací.

### 3.3 Garance exportu dat

Dodavatel CDE systému musí na vyzvání Objednatele do deseti pracovních dnů deklarovat bezpečnost uložených dat, jejich dostupnost a zajistit jejich zálohování. Zálohování musí být vyřešeno tak, aby bylo možné CDE a jeho obsah plnohodnotně obnovit:

- a. V průběhu projektu, kdy je nutné zajistit v zásadě kontinuální dostupnost CDE a dat. Dodavatel umožní na vyžádání Objednatele přístup k této záloze do tří pracovních dnů.
- b. V případě neočekávaných událostí (selhání hardware, poškození dat, ztráta dat) zajistí Dodavatel do tří pracovních dnů bezztrátovou obnovu dat ze zálohy.
- c. Po ukončení a archivaci projektu, například v případě požadavku na obnovení CDE pro výkon správy a údržby, rekonstrukce a opravy atp. (tzv. „archivní záloha“). Archivní záloha by měla obsahovat všechny dokumenty uložené k danému projektu v CDE a zálohy všech databázových tabulek. Pokud objednatel neurčí jinou formu exportu databázových dat (například konkrétní strukturu souborů MS Excel), poskytne dodavatel schémata a popisy nutné k rekonstrukci databázových dat IT technikem třetí strany.

S ohledem na předpokládaný objem dat je žádoucí pro zálohování využívat formu automatických příp. poloautomatických záloh. Upřesňující požadavky definuje objednatel.

Záloha CDE musí být oddělena od primárních dat, tj. musí být v rámci infrastruktury uložena na odděleném místě nebo archivována na samostatném datovém nosiči (magnetická páska, pevný disk, NAS atp.), a to vždy při zachování plné důvěrnosti a bezpečnosti dat.

Dodavatel CDE musí mít definován plán záloh včetně definice postupů pro případ neplánovaného výpadku (disaster recovery). Tento plán záloh Dodavatel doloží Objednateli na vyzvání do deseti pracovních dnů.

## 4 Závazné části CDE

Vlastní struktury podsložek, modulů, nebo jiný způsob organizace informací (např. podle metadat), musejí respektovat procesní logiku a její vazby na používaná přístupová oprávnění. Proto se předpokládá jejich rozdělení na samostatné oblasti.

Rozdělení CDE na jednotlivé oblasti bude Dodavatelem specifikováno v Plánu realizace BIM (BEP). Současně bude Dodavatelem připraven manuál použití CDE na projektu.

Pro vytváření nových podsložek a jejich užívání stanoví Dodavatel závazná pravidla, jejichž účelem je zejména eliminovat riziko ohrožení funkčnosti systému CDE (např. použitím zcela nevhodných názvů, nebo překročením datové kapacity nebo jiným přetížením systému procesy pracovních složek). V nižších úrovních struktury se předpokládá možnost vytváření vlastních podsložek Dodavatelem, nebo jiných způsobů třídění (např. formou metadat), pro účely jejich interních agend spojených s Dílem.



## **5 Pravidla pro pojmenování souborů a složek**

### **5.1 Pravidla pro pojmenování souborů, resp. dokumentů v digitální podobě**

Objednatel nedisponuje předpisem upravujícím požadavky na pojmenování dalších souborů, resp. dokumentů v digitální podobě a složek v rámci CDE. Objednatel tedy požaduje o návrh způsobu označování souborů a složek Dodavatelem v Plánu realizace BIM (BEP).

Příklad:

AAAA\_BB\_CCC\_DDDDDDDDD

Kde:

AAAA – Reprezentuje označení stavebního objektu (např. S0101)

BB – Reprezentuje část objektu (např. 02)

CCC – Reprezentuje číslo výkresu (např. 012)

DDDDDDDD – Reprezentuje název výkresu (např. SITUACE)

Jednotlivé pozice značení jsou odděleny podtržítkem.

Příklad označení souboru dle zvoleného systému značení:

SO101\_02\_012\_SITUACE

### **5.2 Pravidla pro verzování dokumentů v digitální podobě**

Revize dokumentů budou ukládány jako verze původního souboru v rámci CDE.

Tzn. původní soubor bude vždy nahrazen novým s tím, že systém CDE zaznamená, že se jedná o novou verzi dokumentu.

### **5.3 Pravidla pro nakládání se soubory, resp. dokumenty v digitální podobě**

Dokumenty v digitální podobě, které podléhají režimu zajištění utajovaných informací dle Zákon č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů nebudou uloženy v CDE.

Objednatel nedisponuje vlastním předpisem upravujícím požadavky na velikost souborů. Další pravidla pro nakládání se soubory včetně omezení jejich velikosti budou upraveny Dodavatelem v Plánu realizace BIM (BEP).

#### **5.4 Pravidla pro značení pohledů v DIMS**

Dodavatel navrhne v Plánu realizace BIM (BEP) systém značení pohledů v DIMS.

### **6 Zabezpečení dat a systému**

#### **6.1 Bezpečnostní požadavky**

Objednatel požaduje splnění následujících bezpečnostních požadavků:

CDE zaznamenává auditní logy a umožňuje zástupcům Objednatele přístup k těmto informacím, které musí zahrnovat všechny informace o úpravách všech uložených souborů a jejich metadat včetně informace, kdo se souborem manipuloval.

CDE zaznamenává logy obsahující přihlašování/odhlašování uživatelů a umožňuje zástupcům Objednatele přístup k těmto informacím, které musí zahrnovat zejména časové razítko, přihlašovací jméno, IP adresu uživatele a popis události.

CDE zaznamenává logy řešení pro ochranu před škodlivým kódem, v případě webové aplikace také logy řešení pro ochranu webových aplikací.

CDE podporuje a vynucuje přístup přes šifrované spojení prostřednictvím webového prohlížeče (HTTPS) pro přístup k veškerým uloženým informacím. Použitý certifikát pro tento účel musí být podepsán důvěryhodnou kořenovou certifikační autoritou.

Dodavatel Cloud Computingu (služby CDE), který poskytuje tuto službu v České republice, nemá sídlo v Evropské unii a neustavil si svého zástupce v jiném členském státě Evropské unie, musí mít ustanoveného svého zástupce v České republice. Zástupcem Zhotovitele Cloud Computingu je osoba, která má sídlo v České republice a která je Zhotovitelem Cloud Computingu na základě plné moci zmocněná jej zastupovat.

Dodavatel CDE musí zajistit na základě žádosti Objednatele bez zbytečného odkladu přístup k informacím a datům, které Zhotovitel služby uchovává, včetně možnosti kontroly uchovávaných informací a dat v reálném čase.

Dodavatel CDE musí zajistit řízení kontinuity činností v souvislosti s poskytovanou službou.

V případě vyžádání Objednatele podepíše Dodavatel dohodu o mlčenlivosti (NDA) týkající se dat projektu uložených v CDE.

Objednatel CDE požaduje, aby Dodavatel služby informoval a bezpečnostních událostech, které mohou mít vliv na integrity, důvěryhodnost a dostupnost uchovávaných dat a informací.

Dodavatel CDE musí zajistit ochranu před škodlivým kódem nad Zhotovitelem služby uchovávanými daty a informacemi.

Dodavatel CDE musí zajistit ochranu webových portálů proti průnikům nasazením vhodné webaplikační ochrany (např. webaplikační firewall).

Řešení jako celek (všechny komponenty - OS, aplikace) musí být udržovány aktualizované a v případě zjištění specifické zranitelnosti aplikace musí být tato bezodkladně opravena.

Z pohledu důvěrnosti se s informací může seznámit pouze jakýkoliv zaměstnanec Objednatele, nebo jejich konzultanti a pověřené osoby, nebo osoby Dodavatele. Ostatní osoby musí být schváleny Objednatelem.

Po skončení projektu budou data předána Objednateli digitální záloha, nebo provozuschopná kopie CDE na paměťovém nosiči. V případě digitální zálohy bude tato záloha obsahovat veškerá data CDE exportované do adresářové struktury včetně logů, auditů a metadat.

## 6.2 Řízení přístupových oprávnění

CDE musí umožňovat práci se skupinami uživatelů a přiřazování oprávnění těmto uživatelům.

CDE musí umožňovat přiřazování oprávnění na základě rolí (tyto role mohou být řešeny skupinami).

CDE systém musí zajišťovat řízení oprávnění a přístup k jednotlivým dokumentům na základě workflow.

CDE systém musí umožňovat generování souhrnných reportů obsahujících přehledu uživatelů, jejich přístupových práv, workflow a stavu workflow včetně asociovaných dokumentů.

Dodavatel předloží matici přístupů do systému jako součást Plánu realizace BIM (BEP).

## 6.3 Funkce monitoringu, auditu, systémových záznamů aktivit (log) apod.

Objednatel požaduje splnění následujících požadavků na pořizování systémových záznamů aktivit (LOG):

- Systémové záznamy musí systémy CDE pořizovat automaticky tak, aby nebylo možné v nich
- provádět jakékoli změny.
- Systémové záznamy budou k dispozici všem subjektům užívajícím CDE a Dodavatel specifikuje způsob jejich poskytování.
- Systémové záznamy budou obsahovat druh provedené činnosti (nahrání, stažení nebo prohlížení záznamu, vložení poznámky, revize, redlining, změna stavu...).
- Systémové záznamy budou obsahovat datum a čas zaznamenané činnosti.
- Systémové záznamy budou obsahovat identifikaci původce zaznamenané činnosti.

## 7 Definice procesů prováděných v CDE (workflow)

CDE musí podporovat řešení pracovních postupů a procesů prostřednictvím workflow.

Procesy (workflow) budou nastaveny v CDE Dodavatelem. Schémata jednotlivých procesů budou zpracována Dodavatelem a budou součástí Plánu realizace BIM (BEP). Dále budou

na základě schémat procesů v CDE nastavena workflow formou šablon, které lze využít pro dílčí workflow.

CDE musí umožňovat realizaci po sobě jdoucích i paralelních kroků workflow.

Procesy probíhající na projektu a digitalizované v CDE budou Dodavatelem popsány formou procesních diagramů. Tyto procesní diagramy Dodavatel doloží jako přílohu Plánu realizace BIM (BEP) 5 dní před spuštěním CDE. Příloha bude aktualizována na výzvu Objednatel, nebo přání Dodavatele a podléhá jako Plán realizace BIM (BEP) schválení Objednatele.

### **7.1 Procesy schvalování**

Technické postupy užívané ke schválení dokumentů v digitální podobě. Např. schválení projektové dokumentace, vzorků výrobků a materiálů, postupu prací, zápisů a dalších procesů.

### **7.2 Procesy předávání, předávací protokoly**

Předávací protokoly budou nastaveny jako šablony v CDE.

### **7.3 Změnová řízení, požadavky na informace (tzv. RFI)**

Změnová řízení a požadavky na informace budou řešeny prostřednictvím workflow.

### **7.4 Řešení dalších procesů**

Distribuce zápisů z kontrolních dnů, schvalování postupů prací, vzorků, materiálů a výrobků, pokyny správce stavby budou řešeny prostřednictvím workflow.

### **7.5 Připomínkování dokumentů v digitální podobě a způsob vypořádání připomínek**

CDE systém bude umožňovat digitální záznam připomínek k dokumentům. Připomínky bude možné zaznamenávat do jednotlivých souborů a přidávat revize těchto souborů do CDE nebo i jako součásti workflow.

Připomínky bude možné zaznamenávat do workflow bez nutnosti vazby na jednotlivé dokumenty.

## **8 Požadavky na funkcionalitu CDE pro DIMS**

Jako minimální funkčnost CDE pro práci s DIMS jsou stanoveny následující požadavky:

Nástroje umožňující procházení a prohlížení geometrických částí DIMS

Skrývání a zobrazování jednotlivých datových objektů a elementů DIMS.

Měření (délka, plocha, objem, úhel) ve 2D i 3D

Zobrazení vlastností jednotlivých datových objektů

Vyhledávání na základě vlastností datových objektů

Zobrazování přednastavených pohledů a řezů

Výběr jednoho a více datových objektů a elementů

## **9 Podpora pro uživatele**

### **9.1 Uživatelské návody a další zdroje informací**

Dodavatel poskytne uživatelské návody, manuály a další zdroje informací například formou odkazů na referenční příručky a uživatelské návody k softwarovým nástrojům CDE, a to jak přímo do CDE, kde budou tyto materiály uloženy jako samostatné dokumenty v digitální podobě, tak i emailem správci informací.

### **9.2 Plán školení uživatelů**

Dodavatel zajistí zaškolení personálu Objednatele. V rámci školení budou proškoleni, mimo jiné, témata specifikované v rámci funkčních požadavků a workflow. Proškolení budou také vzorové postupy práce v rámci těchto funkčních požadavků a práce s dokumenty, s nimiž bude Objednatel v rámci společného datového prostředí přicházet do styku.

### **9.3 Zajištění podpory**

#### **9.3.1 Zajištění technické podpory**

Dodavatel zajistí technickou podporu formou telefonické „hotline“ pro určené osoby Objednatele v českém jazyce v pracovní dny 7:00 – 18:00.

Pro podporu mimo stanovenou dobu uvede Dodavatel jiné vhodné způsoby kontaktování podpory (např. kontaktní e-mail).

Dodavatel uvede kontaktní osobu (osoby) poskytující technickou podporu spolu s telefonickým a emailovým spojením.

#### **9.3.2 Zajištění uživatelské podpory**

Dodavatel zajistí uživatelskou podporou dostupnou všem uživatelům (telefonicky/emailem/helpDesk), fungující minimálně v rozsahu denní pracovní doby 8:00 – 16:00.

Pro podporu mimo stanovenou dobu uvede Dodavatel jiné vhodné způsoby kontaktování podpory (např. kontaktní e-mail).

*Tento dokument byl vytvořen na základě standardů ČAS a SFDI pro účely projektu a jedná se o autorské dílo zpracovatele. Není dovoleno tento text, ani jeho části, upravovat, kopírovat nebo jakkoli měnit bez souhlasu autora.*

# **Příloha A.III.**

**Požadavky na plán realizace BIM**

**Barrandovský most - zhotovitel**

## OBSAH

<b>ÚVOD</b>	<b>4</b>
<b>1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU</b>	<b>4</b>
1.1 KONTAKTNÍ SEZNAM	4
<b>2 POUŽITÉ SOFTWARE NÁSTROJE</b>	<b>5</b>
2.1 NÁSTROJE PRO TVORBU DIMS	5
2.2 NÁSTROJE PRO DALŠÍ NAKLÁDÁNÍ S DIMS	5
2.3 SLUŽBY/ DOPLŇKY NÁSTROJŮ DIMS	5
<b>3 ORGANIZACE DIMS</b>	<b>6</b>
3.1 SKLADBA DIMS	6
3.2 DĚLENÍ MODELU NA STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY	6
3.3 ZOBRAZENÍ DIMS VE SDRUŽENÉM MODELU	6
<b>4 GEOMETRIE DIMS</b>	<b>6</b>
4.1 GEOMETRICKÁ PODROBNOST DIMS	6
4.2 REFERENČNÍ BOD	6
4.3 SOUŘADNICE A ORIENTACE DIMS	6
<b>5 NEGRAFICKÉ INFORMACE V DIMS</b>	<b>7</b>
5.1 SYSTÉM ZNAČENÍ OBJEKTŮ V DIMS	7
5.2 ZMĚNA DATOVÉHO TYPU IFC	7
5.3 SPECIFICKÉ VLASTNOSTI	7
5.4 ZAVEDENÉ ČÍSELNÍKY	7
5.5 INFORMACE O MATERIÁLECH	8
5.6 KLASIFIKACE OBJEKTŮ V DIMS	8
5.7 SYSTÉMOVÁ PŘÍSLUŠNOST	8
<b>6 VÝSTUPY Z DIMS</b>	<b>8</b>
6.1 VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE	8
6.2 OSTATNÍ VÝSTUPY Z DIMS	9
<b>7 ROZSAH DIMS</b>	<b>9</b>

<b>7.1</b>	<b>PROSTOROVÉ OHRANIČENÍ DIMS</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b><u>KOORDINACE V RÁMCI DIMS</u></b>	<b>9</b>
<b>8.1</b>	<b>KOLIZE</b>	<b>9</b>
<b>8.2</b>	<b>DUPlicitní OBJEKTY A VLASTNOSTI</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b><u>ČÁST BEP – SPOLEČNÉ DATOVÉ PROSTŘEDÍ (CDE)</u></b>	<b>9</b>
<b>9.1</b>	<b>SYSTÉM CDE A FUNKČNÍ POŽADAVKY</b>	<b>9</b>
<b>9.2</b>	<b>ZPŮSOB LICENCOVÁNÍ, PRAVIDLA PŘIDĚLOVÁNÍ LICENCÍ</b>	<b>10</b>
<b>9.3</b>	<b>PŘÍSTUP A DOSTUPNOST</b>	<b>10</b>
<b>9.4</b>	<b>ZÁVAZNÉ ČÁSTI STRUKTUR CDE</b>	<b>10</b>
<b>9.5</b>	<b>PRAVIDLA PRO POJMENOVÁVÁNÍ SOUBORŮ A SLOŽEK</b>	<b>10</b>
<b>9.6</b>	<b>MATICE PŘÍSTUPŮ</b>	<b>10</b>
<b>9.7</b>	<b>ZABEZPEČENÍ DAT V SYSTÉMU</b>	<b>10</b>
<b>9.8</b>	<b>DEFINICE PROCESŮ PROVÁDĚNÝCH V CDE (WORKFLOW)</b>	<b>10</b>
<b>9.9</b>	<b>PODPORA PRO UŽIVATELE CDE</b>	<b>11</b>
<b>9.10</b>	<b>PROCESY</b>	<b>11</b>



## Úvod

Tento dokument vznikl na podkladu a v souladu s metodikami vydanými Českou agenturou pro standardizaci a Státním fondem dopravní infrastruktury.

Jako podklad pro tento dokument byla využita Příloha č. 3 BIM Protokolu, Šablona plánu realizace BIM (BEP), zpracovaná týmem PS02 a PS03 pod vedením Josefa Žáka a Lukáše Klee a vydaná Českou agenturou pro standardizaci a Požadavky na Plán realizace BIM (BEP) pro dopravní infrastrukturu, Státní fond dopravní infrastruktury, září 2019.

Dokument Plán realizace BIM (BEP) zpracovává Dodavatel na základě a v souladu s Požadavky Objednatele na informace i ostatními požadavky stanovených v BIM Protokolu. Dokument Plán realizace BIM (BEP) dokládá plnění požadavků Objednatele na použití metody BIM na projektu v souladu s BIM Protokolem a jeho přílohami. Plán realizace BIM (BEP) konkretizuje plnění těchto požadavků Dodavatelem a případně je rozvíjí. Jedná se o dokument, jehož obsah se v průběhu projektu může měnit a jeho změna podléhá odsouhlasení Objednatele.

Dodavatel je povinen udržovat a aktualizovat informace obsažené v BEP po celou dobu trvání Smlouvy.

Dodavatel uvede, pro kterou fázi projektu (pokud je v rámci jeho plnění více fází) je doplňovaná informace relevantní.

Plná realizace BIM (BEP) bude Dodavatelem vypracován do 40 dní od podpisu smlouvy. Vypracováním Plánu realizace BIM (BEP) zahrnuje předložení Plánu realizace BIM (BEP) Objednateli a vypořádání připomínek Objednatele.

Objednatel si může vyžádat upřesnění, nebo doplnění, Plánu realizace BIM (BEP). Toto upřesnění a doplnění musí Dodavatel vypracovat do 20 dní od obdržení takové žádosti.

## 1 Identifikační údaje projektu

Název projektu:

Základní údaje o projektu:

Projektová fáze:

### 1.1 Kontaktní seznam

Správce informací:

Jméno a příjmení: .....

Organizace: .....

Telefon: .....

Email: .....

BIM Koordinátor:

Jméno a příjmení: .....

Organizace: .....

Telefon: .....

Email: .....

Informační manažer:

Jméno a příjmení: .....

Organizace: .....

Telefon: .....

Email: .....

## 2 Použité softwarové nástroje

### 2.1 Nástroje pro tvorbu DIMS

Každý Dílčí DIMS může být vytvářen různými nástroji pro informační modelování. Zde Dodavatel uvede veškeré použité nástroje včetně jejich verze, datové formáty a příslušnosti k Dílčímu modelu.

Nástroje pro tvorbu DIMS			
Nástroj (SW)	Formát	Verze	Dílčí model

### 2.2 Nástroje pro další nakládání s DIMS

S každým dílčím modelem může být dále nakládáno ve vztahu k dané kombinaci užití dat. Zde Dodavatel uvede veškeré použité nástroje včetně jejich verze, účelu, datového formátu a příslušnosti k Dílčímu modelu.

Nástroje pro další nakládání s DIMS				
Nástroj (SW)	Účel nástroje	Formát	Verze	Dílčí model

### 2.3 Služby/ doplňky nástrojů DIMS

Služby/ doplňky nástrojů DIMS				
Doplňek/ služba	Účel doplňku/ služby	Formát	Verze	Dílčí model

### 3 Organizace DIMS

DIMS je sestaven z Dílčích DIMS ve členění podle oborové (profesní) příslušnosti a dalšího dělení podle potřeb projektu. V tomto odstavci Dodavatel uvede konkrétní členění včetně označení Dílčího DIMS.

#### 3.1 Skladba DIMS

Skladba DIMS			
Zkratka Dílčího DIMS:	Název Dílčího DIMS:	Označení Dílčího DIMS:	Zobrazení DIMS ve sdruženém modelu :

#### 3.2 Dělení modelu na stavební objekty a provozní soubory

Dodavatel popíše konkrétní způsob dělení modelu na stavební objekty a provozní soubory, resp. na dílčí modely s ohledem na požadavek Objednatele, fázi projektu.

#### 3.3 Zobrazení DIMS ve Sdruženém modelu

Dodavatel uvede způsob grafického zobrazení Dílčích DIMS v rámci Sdruženého modelu.

### 4 Geometrie DIMS

#### 4.1 Geometrická podrobnost DIMS

Dodavatel uvede konkrétní způsob splnění požadavku na geometrii datových objektů a elementů v DIMS.

#### 4.2 Referenční bod

Dodavatel popíše umístění referenčního bodu a uvede konkrétní vztah modelu k referenčnímu bodu a jeho zápis v IFC.

#### 4.3 Souřadnice a orientace DIMS

Dodavatel popíše použitý souřadnicový systém, a to zejména vzhledem k možnostem vybraného softwarového nástroje pro tvorbu DIMS včetně orientace modelu.

## 5 Negrafické informace v DIMS

### 5.1 Systém značení objektů v DIMS

Dodavatel předloží použitý systém značení objektů/typu objektů v rámci DIMS. Systém popisu je doporučeno doplnit kompletním výpisem všech značení objektů/typu objektů v projektu.

Značení typu objektu je shodné pro všechny výskyty elementu se shodnými vlastnostmi. Ve značení jednotlivých výskytů může být odlišeno konkrétní číslo výskytu (identifikace výskytu).

Pojmenování objektů/typu objektů je provedeno:

Systém značení objektů v DIMS (IFC)		
Zvolený způsob zápisu značení:	Podrobnosti	Omezení platnosti
vlastní vlastností (Property/PropertySet)		
atributem „Type“ nebo „Type Name“;		
atributem „Name“;		
vlastností „Reference“ v „*.Common.Reference“		

### 5.2 Změna datového typu IFC

Dodavatel popíše změny datového typu u jednotlivých vlastností vynucené technickými limity použitého SW nástroje pro tvorbu modelu.

Změna datového typu IFC	
Nahrazovaný datový typ	Nahrazující datový typ

### 5.3 Specifické vlastnosti

Specifické vlastnosti potřebné pro zhotovení DIMS, které jsou nad rámec požadovaných vlastností Objednatelem, uvede Dodavatel v této kapitole.

### 5.4 Zavedené číselníky

Dodavatel uvede v DIMS zavedené číselníky, jejich upřesnění nebo doplnění. Do této části uvede Dodavatel taktéž další způsoby Dodavatelem zvoleného třídění dat.

Do této části Dodavatel také uvede další způsoby Dodavatelem zvoleného třídění dat.

## 5.5 Informace o materiálech

Dodavatel uvede konkrétní způsob použití a přiřazení materiálů v rámci tvorby DIMS a značení materiálů, pokud je odlišné od platných právních předpisů nebo norem. Dodavatel popíše způsob zápisu informací o materiálu v proprietárním i IFC modelu.

## 5.6 Klasifikace objektů v DIMS

Dodavatel uvede způsob splnění požadavku Objednatele na klasifikaci. Uvede:

- Zvolené klasifikační systémy
- Jejich vztah k objektům v DIMS – které elementy jsou klasifikovány jakým způsobem
- Způsob zápisu klasifikace v IFC

## 5.7 Systémová příslušnost

Dodavatel uvede způsob splnění požadavku Objednatele na systémovou příslušnost. Dodavatel popíše způsob zápisu informací systémové příslušnosti v proprietárním i IFC modelu. Jsou provedeny následující systémy:

Systémová příslušnost			
číslo	pojmenování systému/subsystému	Podrobný popis výjimky	Dílčí model

# 6 Výstupy z DIMS

## 6.1 Výkresová dokumentace

Dodavatel doloží přehlednou formou konkrétní rozsah a způsob tvorby výkresové dokumentace ve vazbě na DIMS:

- uvede případy manuálně dokreslovaných částí (mimo kóty a anotace) výkresů = co není automaticky generováno na základě modelovaných objektů.
- dodavatel uvede veškeré ostatní výkresy vytvářené mimo DIMS (resp. mimo nástroj pro tvorbu modelu) a které jsou součástí DIMS.
- dodavatel uvede seznam těch případů, kdy výkresy nebudou odpovídat technickým normám upravujícím způsob tvorby technické dokumentace.

## 6.2 Ostatní výstupy z DIMS

Dodavatel uvede konkrétní způsob tvorby výstupů z DIMS včetně vazby na související dokumenty vytvářené mimo DIMS. Může se jednat o nevykresovou část projektové dokumentace, výkazy množství apod. Dodavatel předloží popis konkrétních částí jednotlivých výstupů, které nejsou z DIMS automaticky generovány.

## 7 Rozsah DIMS

### 7.1 Prostorové ohraničení DIMS

Dodavatel doloží podle konkrétního projektu vymezení prostorové hranice DIMS.

## 8 Koordinace v rámci DIMS

### 8.1 Kolize

Dodavatel uvede přípustné kolize v modelu s jejich odůvodněním.

### 8.2 Duplicitní objekty a vlastnosti

Dodavatel uvede seznam výjimek duplicitních datových objektů a vlastnosti a zdůvodnění jejich výskytu.

Duplicity objekty			
Číslo výjimky	Objekt/dílčí model	Duplicita: Objekt/dílčí model	Zdůvodnění výjimky

## 9 ČÁST BEP – SPOLEČNÉ DATOVÉ PROSTŘEDÍ (CDE)

Dodavatel uvádí konkrétní způsob a popis splnění požadavků podle Přílohy A.II - Požadavky na Společné datové prostředí (CDE).

### 9.1 Systém CDE a funkční požadavky

Dodavatel uvede, jakým způsobem jsou splněny požadavky na systém CDE.

## **9.2 Způsob licencování, pravidla přidělování licencí**

Dodavatel uvede způsob licencování systému CDE a pravidla pro přidělování licencí Objednateli

## **9.3 Přístup a dostupnost**

Dodavatel uvede, jakým způsobem jsou splněny požadavky na přístup do CDE a jakým způsobem je zajištěna dostupnost CDE.

## **9.4 Závazné části struktur CDE**

Dodavatel uvede, jakým způsobem jsou splněny požadavky na základní strukturu členění CDE.

## **9.5 Pravidla pro pojmenovávání souborů a složek**

Dodavatel uvede, jakým způsobem jsou splněny požadavky na pojmenovávání souborů a složek.

## **9.6 Matice přístupů**

Dodavatel zpracuje matici přístupů a oprávnění do CDE.

## **9.7 Zabezpečení dat v systému**

Dodavatel uvede, jakým způsobem jsou splněny požadavky na zabezpečení dat v systému a bezpečnostní požadavky na CDE.

## **9.8 Definice procesů prováděných v CDE (workflow)**

Dodavatel uvede, jakým způsobem jsou splněny požadavky na procesy, které budou realizovány prostřednictvím CDE.

V tomto odstavci budou zobrazeny veškeré procesy prováděné v CDE formou procesních diagramů (např. notací BPMN).

## 9.9 Podpora pro uživatele CDE

Dodavatel uvede, jakým způsobem bude zajištěna technická a uživatelská podpora.

## 9.10 Procesy

Jako samostatnou přílohu tohoto dokumentu Dodavatel zpracuje procesy digitalizované v CDE formou procesních diagramů.

*Tento dokument byl vytvořen na základě standardů ČAS a SFDI pro účely projektu a jedná se o autorské dílo zpracovatele..  
Není dovoleno tento text, ani jeho části, upravovat, kopírovat nebo jakkoli měnit bez souhlasu autora.*



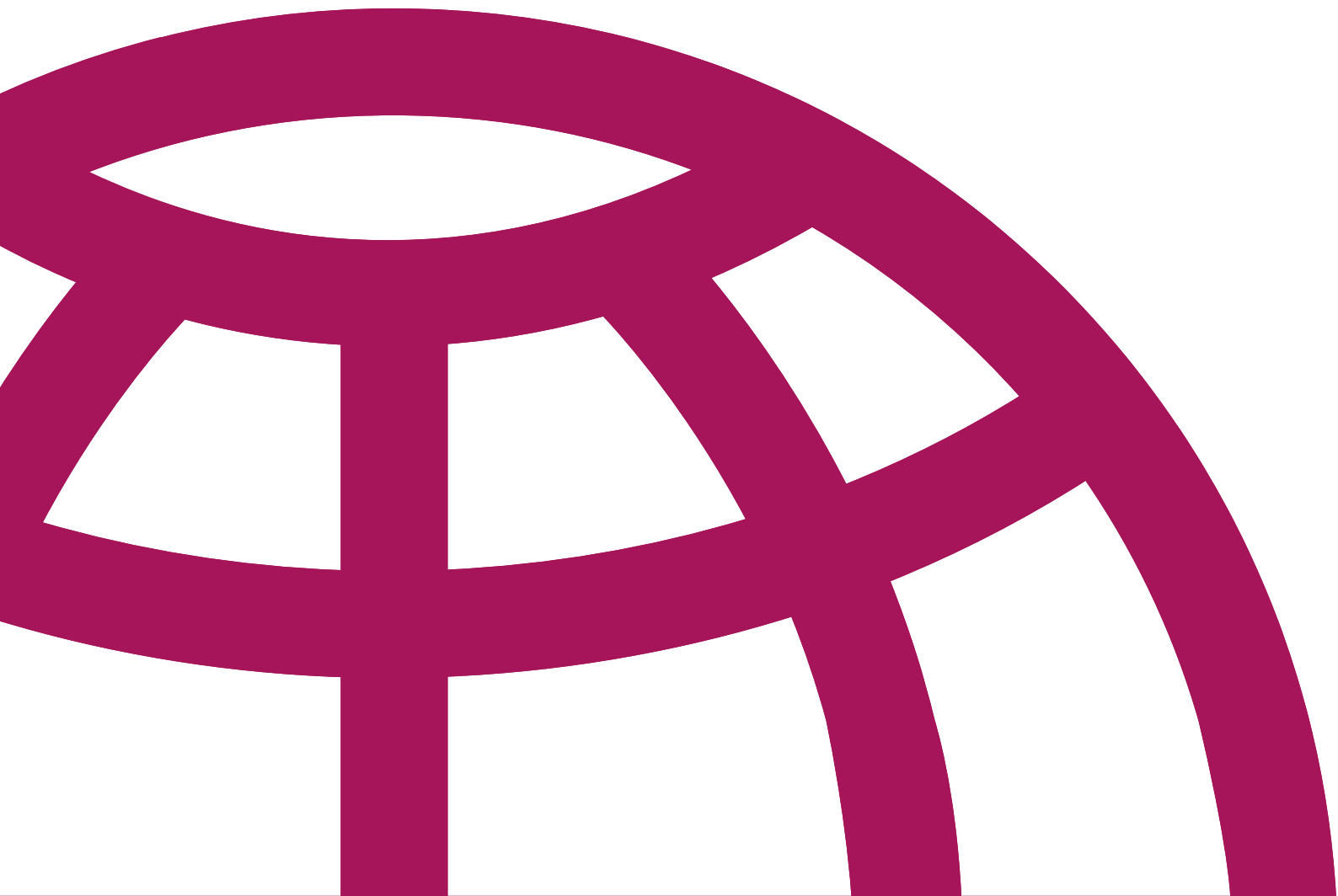


Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils  
International Federation of Consulting Engineers  
Internationale Vereinigung Beratender Ingenieure  
Federación Internacional de Ingenieros Consultores

# Smluvní podmínky pro **VÝSTAVBU**

POZEMNÍCH A INŽENÝRSKÝCH STAVEB PROJEKTOVANÝCH OBJEDNATELEM

OBECNÉ PODMÍNKY



FIRST EDITION 1999

Smluvní podmínky  
pro **VÝSTAVBU**

POZEMNÍCH A INŽENÝRSKÝCH STAVEB  
PROJEKTOVANÝCH OBJEDNATELEM

First Edition 1999



Tento dokument je obsahově identický s oficiální tištěnou verzí a je zveřejněn se souhlasem CACE. Tento dokument není určen k dalšímu šíření a nenahrazuje oficiální tištěnou verzi Obecných podmínek, které tvoří součást FIDIC „Smluvních podmínek pro výstavbu“, 1. vydání, 1999, vydaných v českém překladu Českou asociací konzultačních inženýrů (CACE) jako první vydání v roce 2015. FIDIC „Smluvní podmínky pro výstavbu“ je možné získat na adrese České asociace konzultačních inženýrů (CACE, Havlíčkovo nábřeží 38, 702 00 Ostrava, tel: +420 597 464 222, cace@cace.cz, <http://cace.cz/fidic-publikace.php> konkrétně <http://cace.cz/order-form1-red.php>).

## Obecné podmínky

# 1 Obecná ustanovení

### 1.1

#### Definice

Ve Smluvních podmínkách („tyto Podmínky“), které obsahují Zvláštní podmínky a tyto Obecné podmínky, mají následující slova a výrazy níže definovaný význam. Slova označující osoby a strany zahrnují korporace a jiné právnické osoby, jestliže z kontextu nevyplývá něco jiného.

#### 1.1.1

##### Smlouva

1.1.1.1 „**Smlouva**“ je Smlouva o dílo, Dopis o přijetí nabídky, Dopis nabídky, tyto Podmínky, Technická specifikace, Výkresy, Formuláře a další dokumenty (pokud existují) uvedené ve Smlouvě o dílo nebo v Dopise o přijetí nabídky.

1.1.1.2 „**Smlouva o dílo**“ je dokument smlouvy o dílo (pokud existuje), na který odkazuje Pod-článek 1.6 [*Smlouva o dílo*].

1.1.1.3 „**Dopis o přijetí nabídky**“ je Objednatelem podepsaný dopis o formálním přijetí Dopisu nabídky včetně jakýchkoli přiložených memorand obsahujících vzájemné oběma Stranami podepsané dohody. Pokud žádný takový dopis o přijetí nabídky neexistuje, výraz „Dopis o přijetí nabídky“ je označován výrazem Smlouva o dílo a datem vydání a přijetí Dopisu o přijetí nabídky je datum podpisu Smlouvy o dílo.

1.1.1.4 „**Dopis nabídky**“ je dokument nazvaný jako dopis nabídky, který byl připraven Zhotovitelem a obsahuje podepsanou nabídku Objednateli na Dílo.

1.1.1.5 „**Technická specifikace**“ je dokument nazvaný jako technická specifikace tak, jak je zahrnut ve Smlouvě včetně jeho jakýchkoli dodatků a modifikací v souladu se Smlouvou. Tento dokument technicky specifikuje Dílo.

1.1.1.6 „**Výkresy**“ jsou výkresy Díla tak, jak jsou zahrnuty ve Smlouvě včetně jakýchkoli jejich dodatků a modifikací vydaných Objednatelem (nebo jeho jménem) v souladu se Smlouvou.

1.1.1.7 „**Formuláře**“ jsou dokumenty (nebo dokument) nazvané jako formuláře, připravené Zhotovitelem a předložené spolu s Dopisem nabídky tak, jak jsou zahrnuty ve Smlouvě. Takový dokument může obsahovat Výkaz výměr, údaje, seznamy a rozpisy položkových cen.

1.1.1.8 „**Nabídka**“ je Dopis nabídky včetně všech ostatních dokumentů, které Zhotovitel předložil spolu s Dopisem nabídky tak, jak jsou zahrnuty ve Smlouvě.

1.1.1.9 „**Příloha k nabídce**“ jsou vyplněné stránky nazvané příloha k nabídce připojené k Dopisu nabídky a tvoří jeho součást.

1.1.1.10 „**Výkaz výměr**“ a „**Seznam hodinových sazeb**“ jsou dokumenty tak nazvané (pokud existují), které jsou zahrnuty ve Formulářích.

## 1.1.2

### Strany a osoby

- 1.1.2.1 „**Strana**“ znamená podle kontextu Objednatel nebo Zhotovitel.
- 1.1.2.2 „**Objednatel**“ je osoba označená jako objednatel v Příloze k nabídce a právní nástupci této osoby.
- 1.1.2.3 „**Zhotovitel**“ je osoba (nebo osoby) označená jako zhotovitel v Dopise nabídky akceptovaném Objednatelem a právní nástupci této osoby (nebo osob).
- 1.1.2.4 „**Správce stavby**“ je osoba jmenovaná Objednatelem k výkonu funkce Správce stavby pro účely Smlouvy a uvedená v Příloze k nabídce, nebo jiná osoba jmenovaná případně Objednatelem a oznámená Zhotoviteli podle Pod-článku 3.4 [*Výměna správce stavby*].
- 1.1.2.5 „**Zástupce zhotovitele**“ je osoba uvedená Zhotovitelem ve Smlouvě, nebo případně jmenovaná Zhotovitelem podle Pod-článku 4.3 [*Zástupce zhotovitele*], která jedná jménem Zhotovitele.
- 1.1.2.6 „**Personál objednatele**“ jsou Správce stavby, asistenti uvedení v Pod-článku 3.2 [*Přenesení pravomoci a pověření správcem stavby*] a všichni ostatní pracovníci, dělníci a jiní zaměstnanci Správce stavby a Objednatele, stejně jako jakýkoli personál oznámený Zhotoviteli Objednatelem nebo Správcem stavby jako Personál Objednatele.
- 1.1.2.7 „**Personál zhotovitele**“ jsou Zástupce Zhotovitele a veškerý personál, který Zhotovitel využívá na Staveništi a který může zahrnovat pracovníky, dělníky a další zaměstnance Zhotovitele a každého Podzhotovitele, stejně jako jakýkoli personál pomáhající Zhotoviteli při provádění Díla.
- 1.1.2.8 „**Podzhotovitel**“ je jakákoli osoba uvedená ve Smlouvě jako podzhotovitel části Díla a jakákoli osoba jmenovaná jako podzhotovitel části Díla a právní nástupci každé takové osoby.
- 1.1.2.9 „**Rada pro rozhodování sporů** / Dispute Adjudication Board (DAB)“ je osoba nebo tři osoby takto uvedená(é) ve Smlouvě nebo jiná osoba(y) jmenovaná(é) podle Pod-článku 20.2 [*Jmenování rady pro rozhodování sporů*] nebo Pod-článku 20.3 [*Neschopnost se dohodnout při jmenování rady pro rozhodování sporů*].
- 1.1.2.10 „**FIDIC**“ je Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils, Mezinárodní federace konzultačních inženýrů.

## 1.1.3

### Data, zkoušky, lhůty a dokončení

- 1.1.3.1 „**Základní datum**“ je datum 28 dnů před termínem pro předložení Nabídky.
- 1.1.3.2 „**Datum zahájení prací**“ je datum oznámené podle Pod-článku 8.1 [*Zahájení prací na díle*].
- 1.1.3.3 „**Doba pro dokončení**“ je doba pro dokončení Díla nebo Sekce (podle okolností) podle Pod-článku 8.2 [*Doba pro dokončení*] tak, jak je stanovena v Příloze k nabídce (se všemi prodlouženími podle Pod-článku 8.4 [*Prodloužení doby pro dokončení*]), počítaná od Data zahájení prací.
- 1.1.3.4 „**Přejímací zkoušky**“ jsou zkoušky specifikované ve Smlouvě nebo dohodnuté oběma Stranami nebo nařízené jako Variace, které jsou provedeny

podle Článku 9 [Přejímací zkoušky] před převzetím Díla nebo Sekce (podle okolností) Objednatelem.

1.1.3.5 „**Potvrzení o převzetí**“ je potvrzení vydané podle Článku 10 [Převzetí objednatel].

1.1.3.6 „**Zkoušky po dokončení**“ jsou zkoušky (jsou-li takové) specifikované ve Smlouvě, které jsou vykonány v souladu s ustanoveními Zvláštních podmínek po převzetí Díla nebo Sekce (podle okolností) Objednatelem.

1.1.3.7 „**Záruční doba**“ je doba pro oznámení vad Díla nebo Sekce (podle okolností) podle Pod-článku 11.1 [Dokončení nedokončených prací a odstraňování vad] tak, jak je stanovena v Příloze k nabídce (se všemi prodlouženími podle Pod-článku 11.3 [Prodloužení záruční doby]), počítaná od data dokončení Díla nebo Sekce tak, jak je potvrzeno podle Pod-článku 10.1 [Převzetí díla a sekcí].

1.1.3.8 „**Potvrzení o splnění smlouvy**“ je potvrzení vydané podle Pod-článku 11.9 [Potvrzení o splnění smlouvy].

1.1.3.9 „**den**“ je kalendářní den a „**rok**“ je 365 dnů.

#### 1.1.4

##### Peníze a platby

1.1.4.1 „**Přijatá smluvní částka**“ je částka přijatá Dopisem o přijetí nabídky za provedení a dokončení Díla a odstranění všech vad.

1.1.4.2 „**Smluvní cena**“ je cena definovaná v Pod-článku 14.1 [Smluvní cena] a obsahuje úpravy v souladu se Smlouvou.

1.1.4.3 „**Náklady**“ jsou všechny výdaje, které jsou (nebo budou) rozumně vynaloženy Zhotovitelem, ať již na Staveništi nebo mimo ně, včetně režijních a podobných poplatků, nezahrnují však zisk.

1.1.4.4 „**Potvrzení závěrečné platby**“ je potvrzení platby vydané podle Pod-článku 14.13 [Vydání potvrzení závěrečné platby].

1.1.4.5 „**Závěrečné vyúčtování**“ je vyúčtování definované v Pod-článku 14.11 [Žádost o potvrzení závěrečné platby].

1.1.4.6 „**Cizí měna**“ je měna, v které je placena část (nebo celá) Smluvní cena, ne však Místní měna.

1.1.4.7 „**Potvrzení průběžné platby**“ je potvrzení platby vydané podle Článku 14 [Smluvní cena a platební podmínky], jiné než Potvrzení závěrečné platby.

1.1.4.8 „**Místní měna**“ je měna Země.

1.1.4.9 „**Potvrzení platby**“ je potvrzení platby vydané podle Článku 14 [Smluvní cena a platební podmínky].

1.1.4.10 „**Podmíněný obnos**“ je obnos (je-li takový) specifikovaný ve Smlouvě jako podmíněný obnos pro provedení jakékoli části Díla nebo pro dodávku Technologického zařízení, Materiálů nebo služeb podle Pod-článku 13.5 [Podmíněné obnosy].

1.1.4.11 „**Zadržné**“ jsou akumulované zadržené peníze, které Objednatel zadržuje

podle Pod-článku 14.3 [Žádost o potvrzení průběžné platby] a vyplácí podle Pod-článku 14.9 [Platba zádržného].

1.1.4.12 „**Vyúčtování**“ je vyúčtování předložené Zhotovitelem jako součást žádosti o potvrzení platby podle Článku 14 [Smluvní cena a platební podmínky].

## 1.1.5

### Dílo a věci pro něj určené

1.1.5.1 „**Vybavení zhotovitele**“ jsou přístroje, stroje, dopravní prostředky a další věci potřebné pro provedení a dokončení Díla a odstranění všech vad. Vybavení zhotovitele nezahrnuje Dočasné dílo, Vybavení objednatele (je-li takové), Technologické zařízení, Materiály a všechny jiné věci, které mají tvořit nebo tvoří část Stavby.

1.1.5.2 „**Věci určené pro dílo**“ jsou Vybavení zhotovitele, Materiály, Technologické zařízení a Dočasné dílo nebo cokoli z uvedeného tak, jak je to vhodné.

1.1.5.3 „**Materiály**“ jsou věci všeho druhu (jiné než Technologické zařízení), které mají tvořit nebo tvoří část Stavby, včetně materiálů dodávaných Zhotovitelem bez zabudování (jsou-li takové) podle Smlouvy.

1.1.5.4 „**Stavba**“ je trvale zabudované dílo, které má Zhotovitel provést podle Smlouvy.

1.1.5.5 „**Technologické zařízení**“ jsou přístroje, stroje a dopravní prostředky, které mají tvořit nebo tvoří část Stavby.

1.1.5.6 „**Sekce**“ je část Díla specifikovaná v Příloze k nabídce jako Sekce (je-li taková).

1.1.5.7 „**Dočasné dílo**“ jsou všechna dočasná díla jakéhokoli druhu (jiná než Vybavení zhotovitele) potřebná na Staveništi k provedení a dokončení Stavby a odstranění všech vad.

1.1.5.8 „**Dílo**“ je Stavba a Dočasné dílo nebo kterékoli z uvedených tak, jak je to vhodné.

## 1.1.6

### Další definice

1.1.6.1 „**Dokumenty zhotovitele**“ jsou výpočty, počítačové programy a jiný software, výkresy, příručky, modely a další dokumenty technické povahy (jsou-li takové) dodané Zhotovitelem podle Smlouvy.

1.1.6.2 „**Země**“ je země, v které se nachází Staveniště (nebo jeho většina) pro provedení Stavby.

1.1.6.3 „**Vybavení objednatele**“ jsou přístroje, stroje a dopravní prostředky (jsou-li takové), které dal Objednatel Zhotoviteli k dispozici, aby je využil při provedení Díla tak, jak je stanoveno v Technické specifikaci. Vybavení objednatele neobsahuje Technologické zařízení, které ještě nebylo převzato Objednatel.

1.1.6.4 „**Vyšší moc**“ je definována v Článku 19 [Vyšší moc].

1.1.6.5 „**Právní předpisy**“ jsou veškerá národní (nebo státní) legislativa, nařízení, vyhlášky a jiné právní předpisy a též zákony a místní vyhlášky jakéhokoli legálně ustanoveného orgánu veřejné správy.

1.1.6.6 „**Zajištění splnění smlouvy**“ je zajištění (nebo i více různých zajištění, jsou-li taková) podle Pod-článku 4.2 [Zajištění splnění smlouvy].

- 1.1.6.7 „**Staveniště**“ je místo, kde má být provedena Stavba a kam má být dodáno Technologické zařízení a Materiály, a jakékoli jiné místo specifikované ve Smlouvě jako místo tvořící součást Staveniště.
- 1.1.6.8 „**Nepředvídatelné**“ je to, co není rozumně předvídatelné zkušeným zhotovitelem do data pro předložení Nabídky.
- 1.1.6.9 „**Variace**“ je jakákoli změna Díla nařízená nebo schválená jako variace podle Článku 13 [*Variace a úpravy*].

## 1.2

### Výklad

Když z kontextu nevyplývá něco jiného, tak ve Smlouvě:

- (a) slova v jednom rodě obsahují všechny rody;
- (b) slova v jednotném čísle obsahují také množné číslo a slova v množném čísle obsahují také jednotné číslo;
- (c) ustanovení obsahující slovo „dohodnout“, „dohodnuté“ nebo „dohoda“ vyžadují, aby dohoda byla zaznamenána písemně a
- (d) „napsaný“ nebo „písemný“ je psaný rukou, psacím strojem, tištěný nebo zhotovený elektronicky s výsledkem trvalého záznamu.

Slova na okraji stránek a ostatní nadpisy nesmí být při výkladu těchto Podmínek brány v potaz.

## 1.3

### Komunikační prostředky

Kdykoli tyto Podmínky předpokládají udělení nebo vydání schválení, potvrzení, souhlasů, určení, oznámení a požadavků, musí být tato komunikace:

- (a) písemná a odevzdaná osobně (proti potvrzení o převzetí), odeslaná poštou nebo kurýrem nebo přenesená s použitím jakéhokoli z dohodnutých systémů elektronického přenosu stanovených v Příloze k nabídce; a
- (b) doručená, odeslaná nebo přenesená na adresu příjemce komunikace uvedenou v Příloze k nabídce. Avšak:
  - (i) oznámí-li příjemce jinou adresu, komunikace musí být následně doručována odpovídajícím způsobem; a
  - (ii) neuvede-li příjemce jinak při požadavku na schválení nebo souhlas, může být odeslána na adresu, ze které požadavek přišel.

Schválení, potvrzení, souhlasy a určení nesmí být bez závažného důvodu zdržovány nebo zpoždovány. Jestliže je vydáno potvrzení jedné Straně, ten, kdo ho vydal, musí poslat kopii druhé Straně. Jestliže jedné Straně druhá Strana nebo Správce stavby vydá oznámení, kopie musí být zaslána Správci stavby nebo druhé Straně, podle okolností.

## 1.4

### Právo a jazyk

Smlouva se řídí právem země (nebo jiné jurisdikce) uvedeným v Příloze k nabídce.

Existují-li verze jakékoli části Smlouvy napsané ve více než jednom jazyce, má přednost ta verze, která je napsaná v rozhodném jazyce uvedeném v Příloze k nabídce.

Jazykem pro komunikaci je jazyk uvedený v Příloze k nabídce. Není-li tam uvedený žádný jazyk, je jazykem pro komunikaci jazyk, v kterém je Smlouva (nebo její většina) napsaná.



## 1.5

### Hierarchie smluvních dokumentů

Dokumenty tvořící Smlouvu se musí vnímat jako vzájemně se vysvětlující. Pro účely výkladu je určeno následující pořadí závaznosti jednotlivých dokumentů:

- (a) Smlouva o dílo (existuje-li),
- (b) Dopis o přijetí nabídky,
- (c) Dopis nabídky,
- (d) Zvláštní podmínky,
- (e) tyto Obecné podmínky,
- (f) Technická specifikace,
- (g) Výkresy a
- (h) Formuláře a veškeré ostatní dokumenty tvořící součást Smlouvy.

Jestliže se v dokumentech vyskytne nejasnost nebo nesrovnalost, musí Správce stavby vydat jakékoli nezbytné vyjasnění nebo pokyn.

## 1.6

### Smlouva o dílo

Jestliže se Strany nedohodnou jinak, musí uzavřít Smlouvu o dílo do 28 dnů poté, co Zhotovitel obdržel Dopis o přijetí nabídky. Podkladem pro Smlouvu o dílo musí být vzorový dokument přiložený k Zvláštním podmínkám. Výdaje na kolkovné a podobné poplatky (jsou-li takové) vyžadované právem v souvislosti s uzavřením Smlouvy o dílo musí uhradit Objednatel.

## 1.7

### Postoupení

Žádná ze stran nepostoupí celou Smlouvu, ani její jakoukoli část, ani jakýkoli užitek nebo prospěch z ní. Avšak jedna i druhá Strana:

- a) může postoupit celou Smlouvu nebo její jakoukoli část za předchozí dohody s druhou Stranou, podle volného uvážení této druhé Strany a
- b) může, jako zajištění ve prospěch banky nebo finanční instituce, postoupit své právo na zaplacení peněžních částek, které jsou nebo budou podle Smlouvy splatné.

## 1.8

### Péče o dokumenty a jejich dodání

Technická specifikace a Výkresy musí být pod dohledem a v péči Objednatele. Není-li ve Smlouvě stanoveno jinak, musí být dvě kopie Smlouvy a každého následného Výkresu poskytnuty Zhotoviteli, který si může na své náklady udělat nebo vyžádat další kopie.

Všechny Dokumenty zhotovitele musí být pod dohledem a v péči Zhotovitele, pokud a dokud nejsou převzaty Objednatelem. Není-li ve Smlouvě stanoveno jinak, Zhotovitel musí poskytnout Správci stavby šest kopií každého z Dokumentů zhotovitele.

Zhotovitel musí mít na Staveništi kopii Smlouvy, publikací uvedených v Technické specifikaci, Dokumentů zhotovitele (jsou-li nějaké), Výkresů a Variací a ostatní komunikace vedené podle Smlouvy. Personál objednatele musí mít v jakékoli rozumné době právo přístupu ke všem těmto dokumentům.

Jestliže se některá ze Stran dozví o chybě nebo vadě technické povahy v dokumentu, který byl připraven k použití při provedení Díla, tato Strana musí dát okamžitě druhé Straně o takové chybě nebo vadě oznámení.

## 1.9

### Zpožděné výkresy a pokyny

Zhotovitel musí dát Správci stavby oznámení, kdykoli je pravděpodobné, že se Dílo zpozdí nebo se ztíží podmínky jeho provádění z důvodu, že Zhotoviteli nebude vy-

dán potřebný výkres nebo pokyn v určité konkrétní lhůtě, která musí být přiměřená. Oznámení musí obsahovat podrobnosti o tomto potřebném výkresu nebo pokynu, podrobnosti o tom, proč a do kdy by měl být vydán, a podrobnosti o povaze a rozsahu zpoždění a ztížených podmínek, ke kterým pravděpodobně dojde, když bude potřebný výkres nebo pokyn vydán pozdě.

Jestliže Zhotoviteli vznikne zpoždění anebo Náklady jako následek toho, že Správce stavby nevydal oznámením požadovaný výkres nebo pokyn v přiměřené lhůtě specifikované v oznámení s uvedením podpůrných podrobností, musí dát Zhotovitel Správci stavby další oznámení a je oprávněn podle Pod-článku 20.1 [*Claimy zhotovitele*] k:

- (a) prodloužení doby za jakékoli takové zpoždění, jestliže dokončení je nebo bude zpožděno podle Pod-článku 8.4 [*Prodloužení doby pro dokončení*] a
- (b) platbě jakýchkoli takových Nákladů plus přirážky přiměřeného zisku, které se zahrnou do Smluvní ceny.

Po obdržení tohoto dalšího oznámení musí Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [*Určení*], aby tyto záležitosti dohodl nebo určil.

Avšak Zhotovitel není oprávněn k takovému prodloužení doby, Nákladům nebo zisku, pokud a do té míry, do jaké bylo nekonání Správce stavby způsobeno chybou nebo zpožděním Zhotovitele, včetně chyby v jakýchkoli Dokumentech zhotovitele nebo jejich zpožděním předložením.

## 1.10

### Užívání dokumentů zhotovitele objednatelem

Mezi Stranami platí, že si Zhotovitel ponechá autorská práva a další práva duševního vlastnictví k Dokumentům zhotovitele (a jiným dokumentům tvořícím projektovou dokumentaci) vyhotoveným Zhotovitelem (nebo jeho jménem).

Platí, že Zhotovitel (podpisem Smlouvy) poskytl Objednateli rozsahem ani způsobem neomezenou, postupitelnou, nevýhradní a bezúplatnou licenci k rozmnožování, rozšiřování nebo jinému užití Dokumentů zhotovitele, včetně zhotovování a užívání jejich modifikací. Tato licence musí:

- a) platit po skutečnou nebo předpokládanou (cokoliv je delší) dobu životnosti příslušných částí Díla,
- b) opravňovat kteroukoli osobu řádně disponující příslušnou částí Díla k rozmnožování, rozšiřování nebo jinému užití Dokumentů zhotovitele pro účely dokončení, provozu, údržby, předělání, úprav, oprav a demolic Díla a
- c) v případě Dokumentů zhotovitele, které jsou ve formě počítačových programů a jiného softwaru, dovolovat jejich používání na jakémkoli počítači na Staveništi a na dalších místech předpokládaných Smlouvou, včetně případů jakýchkoliv vyměňovaných počítačů dodaných Zhotovitelem.

Dokumenty zhotovitele a jiné dokumenty tvořící projektovou dokumentaci vyhotovenou Zhotovitelem (nebo jeho jménem) nesmí být bez souhlasu Zhotovitele Objednatelem (nebo jeho jménem) rozmnožovány, rozšiřovány nebo jinak užívány třetími stranami pro jiné účely, než uvedené v tomto Pod-článku.

## 1.11

### Užívání dokumentů objednatele zhotovitelem

Mezi Stranami platí, že si Objednatel ponechá autorská práva a další práva duševního vlastnictví k Technické specifikaci, Výkresům a jiným dokumentům vyhotoveným Objednatelem (nebo jeho jménem). Zhotovitel může, na vlastní náklady, kopírovat, používat a získávat informace z těchto dokumentů pro účely vyplývající ze Smlouvy. Bez

souhlasu Objednatele je Zhotovitel nesmí kopírovat, používat nebo poskytovat třetím stranám, kromě případů, kdy je to nutné pro účely vyplývající ze Smlouvy.

## 1.12

### Důvěrné informace

Zhotovitel musí poskytnout všechny důvěrné a jiné informace, které může Správce stavby rozumně požadovat k tomu, aby si ověřil, že Zhotovitel postupuje v souladu se Smlouvou.

## 1.13

### Soulad s právními předpisy

Zhotovitel musí při plnění Smlouvy jednat v souladu s příslušnými Právními předpisy. Není-li ve Zvláštních podmínkách uvedeno jinak:

- a) Objednatel získal (nebo musí získat) územní nebo podobná povolení pro Stavbu a jakákoli další povolení popsaná v Technické specifikaci jako povolení, která měl (nebo má) získat Objednatel; a Objednatel musí Zhotovitele odškodnit a zajistit, aby mu nevznikla újma v důsledku toho, že se to Objednateli nepodařilo; a
- b) Zhotovitel musí podat veškerá oznámení, zaplatit veškeré daně, odvody a poplatky a získat veškerá povolení, licence a schválení požadované Právními předpisy ve vztahu k provedení a dokončení Díla a odstranění všech vad; a Zhotovitel musí Objednatele odškodnit a zajistit, aby mu nevznikla újma v důsledku toho, že se to Zhotoviteli nepodařilo.

## 1.14

### Společná a nerozdílná odpovědnost

Jestliže Zhotovitel vytvoří (podle příslušných Právních předpisů) společný podnik, konsorcium nebo jiné neregistrované seskupení dvou nebo více osob:

- a) tyto osoby musí být společně a nerozdílně odpovědný Objednateli za splnění Smlouvy;
- b) tyto osoby musí oznámit Objednateli svého představitele, který musí být oprávněn zavazovat Zhotovitele a každou z těchto osob; a
- c) Zhotovitel nesmí měnit své složení nebo právní status bez předchozího souhlasu Objednatele.

# Objednatel

## 2.1

### Právo přístupu na staveniště

Objednatel musí Zhotoviteli poskytnout právo přístupu na všechny části Staveniště, předat mu je a umožnit mu jejich užívání během doby (nebo dob) stanovené v Příloze k nabídce. Toto právo a možnost užívání nemusí náležet pouze Zhotoviteli. Jestliže musí Objednatel podle Smlouvy předat k užívání (Zhotoviteli) nějaký základ, konstrukci, technologické zařízení nebo prostředek přístupu na staveniště, musí to Objednatel udělat v době a způsobem stanoveným v Technické specifikaci. Avšak Objednatel může odepřít jakékoli takové právo, předání a možnost užívání dokud neobdrží Zajištění splnění smlouvy.

Jestliže v Příloze k nabídce není uvedena žádná taková doba, musí Objednatel Zhotoviteli poskytnout právo přístupu na Staveniště, předat ho a umožnit jeho užívání během doby potřebné k tomu, aby bylo Zhotoviteli umožněno postupovat v souladu s harmonogramem předloženým podle Pod-článku 8.3 [*Harmonogram*].

Jestliže Zhotoviteli vznikne zpoždění anebo Náklady jako následek toho, že Objednatel neposkytl Zhotoviteli právo přístupu na Staveniště, nepředal mu ho nebo mu neumož-

nil jeho užívání během takové doby, musí dát Zhotovitel Správci stavby oznámení a je oprávněn podle Pod-článku 20.1 [*Claimy zhotovitele*] k:

- (a) prodloužení doby za jakékoli takové zpoždění, jestliže dokončení je nebo bude zpožděno podle Pod-článku 8.4 [*Prodloužení doby pro dokončení*] a
- (b) platbě jakýchkoli takových Nákladů plus přírážky přiměřeného zisku, které se zahrnou do Smluvní ceny.

Po obdržení tohoto oznámení musí Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [*Určení*], aby tyto záležitosti dohodl nebo určil.

Avšak Zhotovitel není oprávněn k takovému prodloužení doby, Nákladům nebo zisku, pokud a do té míry, do jaké bylo uvedené neplnění Objednatele způsobeno chybou nebo zpožděním Zhotovitele, včetně chyby v jakýchkoli Dokumentech zhotovitele nebo jejich zpožděným předložením.

## 2.2

### Povolení, licence a schválení

Po požadavku Zhotovitele musí Objednatel (jestliže je v postavení, které mu to umožňuje) poskytnout Zhotoviteli přiměřenou podporu:

- (a) zaopatřením kopií Právních předpisů Země, které se vztahují ke Smlouvě, ale nejsou běžně dostupné,
- (b) při žádostech Zhotovitele o jakákoli povolení, licence nebo schválení, která jsou vyžadována Právními předpisy Země:
  - (i) které je Zhotovitel povinen obstarat podle Pod-článku 1.13 [*Soulad s právními předpisy*],
  - (ii) pro dodávku Věcí určených pro dílo, včetně proclení a
  - (iii) pro vývoz Vybavení zhotovitele při odklizení ze Staveniště.

## 2.3

### Personál objednatel

Objednatel musí zajistit, aby Personál objednatel a Objednatelovi další zhotovitelé na Staveništi:

- (a) spolupracovali se Zhotovitelem v jeho úsilí podle Pod-článku 4.6 [*Spolupráce*] a
- (b) přijali opatření podobná těm, která je povinen přijmout Zhotovitel podle pod-odstavců (a), (b) a (c) Pod-článku 4.8 [*Bezpečnost práce*] a podle Pod-článku 4.18 [*Ochrana životního prostředí*].

## 2.4

### Zajištění financování objednatel

Objednatel musí do 28 dnů po obdržení požadavku Zhotovitele předložit přiměřený důkaz o tom, že bylo a stále je zajištěno financování, které umožní Objednateli zaplatit Smluvní cenu (jak je v daném čase odhadována) v souladu s Článkem 14 [*Smluvní cena a platební podmínky*]. Jestliže Objednatel zamýšlí, že udělá jakoukoli podstatnou změnu, která se týká zajištění financování, musí dát Objednatel Zhotoviteli oznámení s podrobnými údaji.

## 2.5

### Claimy objednatel

Jestliže se Objednatel domnívá, že je oprávněn k platbě podle jakéhokoli Článku těchto Podmínek nebo jinak v souvislosti se Smlouvou anebo k prodloužení Záruční doby, musí dát Objednatel nebo Správce stavby Zhotoviteli oznámení nároku (claimu) s uvedením podrobností. Toto oznámení však není požadováno pro platby podle Pod-článku 4.19 [Elektřina, voda a plyn], podle Pod-článku 4.20 [*Vybavení objednatel a objednatel volně poskytovaný materiál*] a pro další služby požadované Zhotovitelem.

Oznámení musí být podáno co nejdříve, jak je to prakticky možné po tom, co si Objednatel uvědomil skutečnost nebo okolnost, z které claim vyplývá. Oznámení vztahující se k prodloužení Záruční doby musí být podáno před uplynutím této doby.

Podrobnosti musí specifikovat Článek nebo jinou podstatu claimu a musí obsahovat zdůvodnění částky anebo prodloužení, ke kterým se Objednatel domnívá, že je v souvislosti se Smlouvou oprávněn. Správce stavby pak musí postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [Určení], aby dohodl nebo určil (i) částku (je-li nějaká), k jejíž platbě Zhotovitelem je Objednatel oprávněn anebo (ii) prodloužení (je-li nějaké) Záruční doby v souladu s Pod-článkem 11.3 [Prodloužení záruční doby].

Tato částka může být zahrnuta jako odpočet do Smluvní ceny a Potvrzení platby. Objednatel je oprávněn k zápočtu nebo jakémukoli odpočtu z částky potvrzené v Potvrzení platby nebo jakkoli nárokovat vůči Zhotoviteli pouze v souladu s tímto Pod-článkem.

## 3 Správce stavby

### 3.1

#### Povinnosti a pravomoc správce stavby

Objednatel je povinen jmenovat Správce stavby, který musí vykonávat povinnosti jemu stanovené ve Smlouvě. Správce stavby musí zaměstnat inženýry a další odborníky s vhodnou kvalifikací, kompetentní k výkonu těchto povinností.

Správce stavby nemá žádnou pravomoc měnit Smlouvu.

Správce stavby vykonává pravomoc náležející Správci stavby tak, jak je stanoveno ve Smlouvě nebo nutně ze Smlouvy vyplývá. Jestliže je po Správci stavby požadováno, aby získal schválení Objednatele před výkonem určité konkrétní pravomoci, musí být takové požadavky uvedeny ve Zvláštních podmínkách. Objednatel se zavazuje dále neomezovat pravomoc Správce stavby jinak, než jak je dohodnuto se Zhotovitelem.

Vykonává-li však Správce stavby určitou konkrétní pravomoc, pro kterou je požadováno schválení Objednatele, platí (pro účely Smlouvy), že Objednatel souhlas poskytl.

Není-li v těchto Podmínkách stanoveno jinak:

- (a) platí, že kdykoli Správce stavby plní povinnosti nebo vykonává pravomoci konkrétně určené ve Smlouvě nebo nutně ze Smlouvy vyplývající, jedná jménem Objednatele;
- (b) Správce stavby nemá žádnou pravomoc zbavit kteroukoli ze Stran jakýchkoli povinností, závazků nebo odpovědností podle Smlouvy; a
- (c) jakékoli schválení, ověření, potvrzení, souhlas, přezkoumání, kontrola, pokyn, oznámení, návrh, požadavek, zkouška nebo podobné jednání Správce stavby (včetně absence neschválení) nezbavuje Zhotovitele jakékoli odpovědnosti, kterou má podle Smlouvy, včetně odpovědnosti za chyby, opomenutí, nesrovnalosti a nesoulady.

### 3.2

#### Přenesení pravomoci a pověření správcem stavby

Správce stavby může případně přenést pravomoc a pověřit plněním povinností asistenty a může též takové přenesení pravomoci nebo pověření odvolat. Mezi takové asistenty může patřit stálý technický dozor anebo nezávislí inspektoři jmenovaní ke kontrolám a zkouškám položek Technologického zařízení anebo Materiálů. Pře-

nesení pravomoci, pověření nebo odvolání musí být písemné a nenabude účinnosti, dokud jeho kopie neobdrží obě Strany. Pokud není dohodnuto oběma Stranami jinak, Správce stavby nesmí přenést pravomoc určit v jakékoli záležitosti v souladu s Pod-článkem 3.5 [Určení].

Asistenti musí být osoby s vhodnou kvalifikací, kompetentní k výkonu těchto povinností a uplatňování takové pravomoci, plynule ovládající jazyk pro komunikaci definovaný v Pod-článku 1.4 [Právo a jazyk].

Každý asistent, na kterého byly přeneseny pravomoci, nebo byl pověřen plněním povinností, musí být oprávněn vydávat pokyny Zhotoviteli v rozsahu vymezeném přenesením pravomocí anebo pověřením. Jakékoli schválení, ověření, potvrzení, souhlas, přezkoumání, kontrola, pokyn, oznámení, návrh, požadavek, zkouška nebo podobné jednání asistenta v souladu s přenesením pravomocí anebo pověřením musí mít stejný účinek, jako kdyby šlo o jednání Správce stavby. Avšak:

- (a) jakákoli absence neschválení nějaké práce, Technologického zařízení nebo Materiálů není schválením, a proto nesmí mít vliv na právo Správce stavby odmítnout práci, Technologické zařízení nebo Materiály;
- (b) jestliže Zhotovitel zpochybňuje jakékoli určení nebo pokyn asistenta, může Zhotovitel postoupit záležitost Správci stavby, který musí okamžitě potvrdit, zvrátit nebo pozměnit toto určení nebo pokyn.

### 3.3

#### Pokyny správce stavby

Správce stavby může Zhotoviteli (kdykoli) vydat pokyny a dodatečné nebo modifikované Výkresy nutné pro provedení Díla a odstranění všech vad. Vše uvedené musí být v souladu se Smlouvou. Zhotovitel smí přijmout pokyny pouze od Správce stavby nebo jeho asistenta, na kterého byla přenesena příslušná pravomoc podle tohoto Článku. Jestliže pokyn představuje Variaci, použije se Článek 13 [Variace a úpravy].

Zhotovitel musí plnit pokyny dané Správcem stavby nebo pověřeným asistentem v jakékoli záležitosti vztahující se ke Smlouvě. Vždy, když je to možné, musí být jejich pokyny písemné. Jestliže Správce stavby nebo pověřený asistent:

- (a) vydá ústní pokyn,
- (b) obdrží písemné potvrzení pokynu od (nebo jménem) Zhotovitele do dvou pracovních dnů po vydání pokynu a
- (c) neodpoví vydáním písemného odmítnutí anebo pokynem do dvou pracovních dnů po přijetí potvrzení,

pak je toto potvrzení písemným pokynem Správce stavby nebo pověřeného asistenta (podle okolností).

### 3.4

#### Výměna správce stavby

Jestliže Objednatel zamýšlí vyměnit Správce stavby, musí dát Objednatel, ne méně než 42 dnů před zamýšleným datem výměny, Zhotoviteli oznámení s uvedením jména, adresy a relevantní zkušenosti zamýšleného nahrazujícího Správce stavby. Objednatel nesmí vyměnit Správce stavby za osobu, proti které vznese Zhotovitel důvodnou námitku podáním oznámení Objednateli s uvedením podpůrných podrobností.

### 3.5

#### Určení

Kdykoli tyto Podmínky předvírají, že musí Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [Určení], aby dohodl nebo určil nějakou záležitost, musí se Správce stavby ve věci poradit s každou ze Stran a snažit se dosáhnout dohody. Jestliže dohody



není dosaženo, musí Správce stavby ve věci spravedlivě určit v souladu se Smlouvou s tím, že vezme v úvahu všechny relevantní okolnosti.

Správce stavby musí dát oběma Stranám oznámení o jakékoli dohodě nebo určení s uvedením podpůrných podrobností. Každá ze Stran se musí dohodou nebo určením řídit, pokud a dokud nebudou revidovány podle Článku 20 [*Claimy, spory a rozhodčí řízení*].

## 4 Zhotovitel

### 4.1

#### Obecné povinnosti zhotovitele

Zhotovitel musí Dílo vyprojektovat (v rozsahu specifikovaném ve Smlouvě), provést a dokončit v souladu se Smlouvou a pokyny Správce stavby a musí odstranit všechny vady Díla.

Zhotovitel musí dodat Technologické zařízení a Dokumenty zhotovitele specifikované ve Smlouvě a zajistit veškerý Personál zhotovitele, Věci určené pro dílo, spotřební materiál a jiné věci a služby, ať už dočasné nebo trvalé povahy, požadované pro a za účelem uvedeného vyprojektování, provedení, dokončení a odstranění vad.

Zhotovitel je odpovědný za přiměřenost, stabilitu a bezpečnost všech činností na Staveništi a všech postupů výstavby. S výjimkou rozsahu, který je specifikovaný ve Smlouvě, (i) je Zhotovitel odpovědný za všechny Dokumenty zhotovitele, Dočasné dílo a projektovou dokumentaci každé položky Technologického zařízení a Materiálů tak, jak je u této položky požadováno pro zajištění jejího souladu se Smlouvou, a (ii) není Zhotovitel v ostatních případech odpovědný za projektovou dokumentaci nebo specifikaci Stavby.

Zhotovitel musí, kdykoli vznesе Správce stavby požadavek, předložit podrobnosti o opatřeních a postupech, které navrhuje použít pro provedení Díla. Bez předchozího oznámení Správci stavby nesmí dojít k žádné významné odchylce od těchto opatření a postupů.

Jestliže Smlouva specifikuje, že Zhotovitel musí vyprojektovat nějakou část Stavby pak, není-li stanoveno jinak ve Zvláštních podmínkách:

- (a) musí Zhotovitel předložit Správci stavby Dokumenty zhotovitele pro tuto část v souladu s postupy specifikovanými ve Smlouvě;
- (b) tyto Dokumenty zhotovitele musí být v souladu s Technickou specifikací a Výkresy, musí být napsány v jazyce pro komunikaci určeném v Pod-článku 1.4 [*Právo a jazyk*] a musí obsahovat dodatečné informace, které Správce stavby požaduje doplnit k Výkresům pro koordinaci projektové dokumentace obou Stran;
- (c) je Zhotovitel odpovědný za tuto část, která, když je Dílo dokončené, musí být vhodná k účelu, ke kterému je tato část zamýšlená tak, jak je uvedeno ve Smlouvě; a
- (d) před zahájením Přjímacích zkoušek musí Zhotovitel předložit Správci stavby dokumentaci skutečného provedení a příručky pro provoz a údržbu v souladu s Technickou specifikací a dostatečně podrobné tak, aby Objednatel tuto část Díla mohl provozovat, udržovat, demontovat, smontovat, upravovat a opravovat. Tato část nesmí být považována za dokončenou pro účely převzetí podle Pod-článku 10.1 [*Převzetí díla a sekcí*], dokud tato dokumentace a příručky nebudou předloženy Správci stavby.

## 4.2

**Zajištění splnění smlouvy** Zhotovitel musí získat (na své náklady) Zajištění splnění smlouvy za řádné splnění smluvních povinností v částce a měnách uvedených v Příloze k nabídce. Jestliže v Příloze k nabídce není žádná částka uvedena, tento Pod-článek se nepoužije.

Zhotovitel musí Zajištění splnění smlouvy doručit Objednateli do 28 dnů po tom, co obdržel Dopis o přijetí nabídky, a musí poslat kopii Správci stavby. Zajištění splnění smlouvy musí být vydáno subjektem a ze země (nebo jiné jurisdikce), které byly schváleny Objednatelem, a musí být ve formě přiložené ke Zvláštním podmínkám nebo v jiné formě schválené Objednatelem.

Zhotovitel musí zajistit, že Zajištění splnění smlouvy bude platné a vymahatelné, dokud Zhotovitel neprovede a nedokončí Dílo a neodstraní všechny vady. Jestliže podmínky Zajištění splnění smlouvy specifikují datum skončení jeho platnosti a Zhotovitel se nestal oprávněným k obdržení Potvrzení o splnění smlouvy do data 28 dnů před uplynutím doby jeho platnosti, musí Zhotovitel platnost Zajištění splnění smlouvy prodloužit, dokud nebude Dílo dokončeno a všechny vady odstraněny.

Objednatel smí uplatnit nárok ze Zajištění splnění smlouvy pouze na částky, ke kterým je Objednatel oprávněn podle Smlouvy v případě, že:

- (a) Zhotovitel neprodlouží platnost Zajištění splnění smlouvy tak, jak je popsáno v předchozích odstavcích. V takovém případě může Objednatel nárokovat plnou částku Zajištění splnění smlouvy,
- (b) Zhotovitel nezaplatí Objednateli částku, která Objednateli náleží tak, jak byla se Zhotovitelem dohodnuta nebo určena podle Pod-článku 2.5 [*Claimy objednatele*] nebo Článku 20 [*Claimy, spory a rozhodčí řízení*] do 42 dnů po dohodě nebo určení,
- (c) Zhotovitel nenapraví porušení smluvní povinnosti do 42 dnů po tom, co obdržel oznámení Objednatele požadující nápravu porušené smluvní povinnosti nebo
- (d) nastanou okolnosti, které opravňují Objednatele k ukončení podle Pod-článku 15.2 [*Odstoupení objednatelem*], bez ohledu na to, zda bylo oznámení o ukončení vydáno.

Objednatel musí Zhotovitele odškodnit a zajistit, aby mu nevznikla újma v případě povinnosti náhrady škody a v případě ztrát a výdajů (včetně poplatků a výdajů na právní služby), které jsou následkem nároku ze Zajištění splnění smlouvy v rozsahu, v kterém Objednatel nebyl k nároku oprávněn.

Objednatel musí vrátit Zajištění splnění smlouvy Zhotoviteli do 21 dnů po tom, co obdržel kopii Potvrzení o splnění smlouvy.

## 4.3

**Zástupce zhotovitele** Zhotovitel musí jmenovat Zástupce zhotovitele a musí mu dát všechny pravomoci potřebné k jednání jménem Zhotovitele podle Smlouvy.

Není-li Zástupce zhotovitele uveden ve Smlouvě, musí Zhotovitel, před Datem zahájení prací, předložit Správci stavby k odsouhlasení jméno a podrobnosti osoby, kterou Zhotovitel navrhuje jmenovat jako Zástupce zhotovitele. Jestliže je vydání souhlasu zdržováno, nebo následně odvoláno, nebo jestliže se ukáže, že jmenovaná osoba není schopna funkci Zástupce zhotovitele vykonávat, musí Zhotovitel obdobně předložit jméno a podrobnosti jiné vhodné osoby pro takovéto jmenování.

Zhotovitel nesmí bez předchozího souhlasu Správce stavby odvolat jmenování Zástupce zhotovitele nebo jmenovat náhradu.



Zástupce zhotovitele musí veškerý svůj čas věnovat tomu, aby řídil plnění Smlouvy Zhotovitelem. Jestliže má být Zástupce zhotovitele během provádění Díla dočasně nepřítomen na Staveništi, musí být jmenován vhodný náhradník, pod podmínkou předchozího souhlasu Správce stavby, a Správci stavby to musí být patřičně oznámeno.

Zástupce zhotovitele musí, jménem Zhotovitele, přijímat pokyny podle Pod-článku 3.3 [*Pokyny Správce stavby*].

Zástupce zhotovitele může přenést jakékoli oprávnění, funkce nebo pravomoc na jakoukoli kompetentní osobu a může toto přenesení kdykoli odvolat. Jakékoli přenesení nebo odvolání není účinné, dokud Správce stavby neobdrží předchozí oznámení podepsané Zástupcem zhotovitele označující osobu a specifikující oprávnění, funkce nebo pravomoc, které jsou přeneseny nebo odvolány.

Zástupce zhotovitele a všechny tyto osoby musí plyně ovládat jazyk pro komunikaci definovaný v Pod-článku 1.4 [*Právo a jazyk*].

#### 4.4

##### Podzhotovitelé

Zhotovitel nesmí zadat provedení celého Díla dalším subjektům.

Zhotovitel je odpovědný za jednání a porušení smluvních povinností jakéhokoli Podzhotovitele, jeho zmocněnců nebo zaměstnanců tak, jako kdyby šlo o jednání a porušení smluvních povinností Zhotovitele. Není-li ve Zvláštních podmínkách stanoveno jinak:

- (a) Zhotovitel nemusí získat souhlas k dodavatelům Materiálů nebo podzhotovitelské smlouvě, pro kterou je ve Smlouvě uveden Podzhotovitel;
- (b) k ostatním navrhovaným Podzhotovitelům musí Zhotovitel získat předchozí souhlas Správce stavby;
- (c) Zhotovitel musí dát Správci stavby nejméně 28 dnů předem oznámení o zamýšleném datu zahájení každé práce Podzhotovitele a o zahájení takové práce na Staveništi; a
- (d) každá podzhotovitelská smlouva musí obsahovat ustanovení, která opravňují Objednatele požadovat postoupení podzhotovitelské smlouvy Objednateli podle Pod-článku 4.5 [*Postoupení užítku z podzhotovitelské smlouvy*] (jestliže a když je to použitelné) nebo v případě ukončení podle Pod-článku 15.2 [*Odstoupení objednatel*].

#### 4.5

##### Postoupení užítku z podzhotovitelské smlouvy

Jestliže závazky Podzhotovitele přesahují datum uplynutí příslušné Záruční doby a Správce stavby dá, před tímto datem, Zhotoviteli pokyn, aby postoupil užitek z těchto závazků Objednateli, pak to Zhotovitel musí udělat. Není-li v postoupení stanoveno jinak, Zhotovitel nemá žádnou odpovědnost Objednateli za práce vykonané Podzhotovitelem potom, co toto postoupení nabude účinnosti.

#### 4.6

##### Spolupráce

Zhotovitel musí tak, jak je to specifikováno ve Smlouvě nebo na základě pokynu Správce stavby, zabezpečit vhodné podmínky pro výkon práce:

- (a) Personálu objednatel,
- (b) jakýchkoli jiných zhotovitelů zaměstnaných Objednatel a
- (c) zaměstnanců jakéhokoli legálně ustanoveného orgánu veřejné správy,

kteří mohou být zaměstnáni na Staveništi nebo v jeho blízkosti při provádění nějaké práce nezahrnuté ve Smlouvě.

Každý takový pokyn představuje Variaci, jestliže a do té míry, jak Zhotoviteli způsobuje Nepředvídatelné Náklady. Služby pro tyto zaměstnance a jiné zhotovitele mohou zahrnovat použití Vybavení zhotovitele, Dočasného díla nebo zajištění přístupu, za které odpovídá Zhotovitel.

Jestliže se podle Smlouvy po Objednateli požaduje, aby Zhotoviteli předal a umožnil užívání jakéhokoli základu, konstrukce, technologického zařízení nebo prostředku přístupu v souladu s Dokumenty zhotovitele, musí Zhotovitel předložit takové dokumenty Správci stavby v čase a způsobem stanoveným v Technické specifikaci.

## 4.7

### Vytyčení

Zhotovitel musí Dílo vytyčit ve vztahu k původním referenčním bodům, osám a výškám specifikovaným ve Smlouvě nebo oznámeným Správce stavby. Zhotovitel je odpovědný za správné rozmístění všech částí Díla a musí napravit jakékoli chyby v rozmístění, výškách, rozměrech a trasování Díla.

Objednatel je odpovědný za jakékoli chyby v těchto specifikovaných nebo oznámených referenčních prvcích, avšak Zhotovitel musí vynaložit přiměřené úsilí, aby ověřil jejich přesnost předtím, než je využije.

Jestliže Zhotoviteli vznikne zpoždění anebo Náklady z důvodu provedení práce, jejíž potřeba vyvstala v důsledku chyby v těchto referenčních prvcích a zkušený zhotovitel nemohl rozumně chybu objevit a vyhnout se tomuto zpoždění anebo Nákladům, musí dát Zhotovitel Správci stavby oznámení a je oprávněn podle Pod-článku 20.1 [*Claimy zhotovitele*] k:

- (a) prodloužení doby za jakékoli takové zpoždění, jestliže dokončení je nebo bude zpožděno podle Pod-článku 8.4 [*Prodloužení doby pro dokončení*] a
- (b) platbě jakýchkoli takových Nákladů plus přírážky přiměřeného zisku, které se zahrnou do Smluvní ceny.

Po obdržení tohoto oznámení musí Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [*Určení*], aby dohodl nebo určil, (i) zda a (jestliže ano) v jakém rozsahu nemohla být chyba objevena a (ii) záležitosti popsané ve výše uvedených pod-odstavcích (a) a (b) vztahující se k tomuto rozsahu.

## 4.8

### Bezpečnost práce

Zhotovitel musí:

- (a) dodržovat všechny příslušné bezpečnostní předpisy,
- (b) dbát o bezpečnost všech osob, které mají oprávnění být na Staveništi,
- (c) vynaložit přiměřené úsilí k tomu, aby na Staveništi a Díle nebyly zbytečné překážky, a tak se zabránilo ohrožení těchto osob,
- (d) zajistit oplocení, osvětlení, ochranu a ostrahu Díla až do jeho dokončení a převzetí podle Článku 10 [*Převzetí objednatel*] a
- (e) zajistit jakékoli Dočasné dílo (včetně cest, chodníků, ochranných prostředků a plotů), které může být nezbytné z důvodu provádění Díla pro užití veřejností a ochranu veřejnosti, vlastníků a uživatelů sousedních pozemků.

## 4.9

### Zajištění kvality

Zhotovitel musí zavést systém zajištění kvality, aby bylo prokázáno dodržování požadavků Smlouvy. Systém musí být v souladu s údaji stanovenými ve Smlouvě. Správce stavby je oprávněn zkontrolovat jakýkoli aspekt tohoto systému.

Před zahájením každé fáze projektování nebo provádění Díla musí být Správci stavby

předloženy pro informaci podrobnosti o všech postupech a dokumenty prokazující dodržování systému. V případě, že je Správci stavby vydáván jakýkoli dokument technické povahy, musí být na samotném tomto dokumentu uveden zjevný důkaz o předchozím schválení Zhotovitelem.

Dodržování systému zajištění kvality nezbavuje Zhotovitele jakékoli z jeho povinností, závazků nebo odpovědností podle Smlouvy.

#### 4.10

##### Údaje o staveništi

Objednatel musí Zhotoviteli před Základním datem poskytnout pro informaci všechny relevantní údaje, které má Objednatel k dispozici o podpovrchových a hydrologických poměrech Staveniště, včetně aspektů týkajících se životního prostředí. Obdobným způsobem musí Objednatel poskytnout Zhotoviteli všechny takové údaje, které Objednatel získá po Základním datu. Za interpretaci všech takových údajů je odpovědný Zhotovitel.

Do té míry, do jaké to bylo možné (s ohledem na náklady a čas), se má za to, že Zhotovitel obdržel všechny potřebné informace, co se týče rizik, nejistot a jiných okolností, které mohou mít vliv nebo účinek na Nabídku nebo Dílo. Do té samé míry se má za to, že Zhotovitel zkontroloval a přezkoumal Staveniště, jeho okolí, výše uvedené údaje a ostatní dostupné informace a že byl před předložením Nabídky uspokojen, pokud jde o všechny relevantní údaje včetně (bez omezení):

- (a) formy a povahy Staveniště včetně podpovrchových podmínek,
- (b) hydrologických a klimatických podmínek,
- (c) rozsahu a povahy práce a Věcí určených pro dílo potřebných pro provedení a dokončení Díla a odstranění všech vad,
- (d) Právních předpisů, postupů a pracovněprávní praxe v Zemi a
- (e) požadavků Zhotovitele na přístup, ubytování, zařízení, personál, energii, dopravu, vodu a další služby.

#### 4.11

##### Dostatečnost přijaté smluvní částky

Platí, že Zhotovitel:

- (a) se přesvědčil o správnosti a dostatečnosti Přijaté smluvní částky a
- (b) založil Přijatou smluvní částku na údajích, interpretacích, potřebných informacích, kontrolách, přezkoumáních a uspokojení se ve věci všech relevantních záležitostí, které jsou zmíněny v Pod-článku 4.10 [Údaje o staveništi].

Není-li ve Smlouvě stanoveno jinak, Přijatá smluvní částka pokrývá úhradu všech závazků Zhotovitele podle Smlouvy (včetně těch pod Podmíněnými obnosy, jsou-li takové) a všech věcí potřebných pro řádné provedení a dokončení Díla a odstranění všech vad.

#### 4.12

##### Nepředvídatelné fyzické podmínky

V tomto Pod-článku jsou „fyzické podmínky“ přírodní fyzické podmínky a umělé a jiné fyzické překážky a znečišťující látky, s kterými se Zhotovitel setká na Staveništi při provádění Díla včetně podpovrchových a hydrologických podmínek, ale s vyloučením klimatických podmínek.

Jestliže se Zhotovitel setká s nepříznivými fyzickými podmínkami, které považuje za „Nepředvídatelné“, musí dát Zhotovitel Správci stavby oznámení co nejdříve, jak je to možné.

V tomto oznámení musí být fyzické podmínky popsány tak, aby mohly být Správcem stavby zkontrolovány, a musí být stanoveny důvody, proč je Zhotovitel považuje za Ne-

předvídatelné. Zhotovitel musí pokračovat v provádění Díla s využitím takových vhodných a rozumných opatření, která jsou přiměřená pro tyto fyzické podmínky, a musí jednat v souladu s jakýmkoli pokyny, které mu dá Správce stavby. Jestliže pokyn představuje Variaci, použije se Článek 13 [*Variace a úpravy*].

Jestliže a do té míry, do jaké se Zhotovitel setká s fyzickými podmínkami, které jsou Nepředvídatelné, dá takové oznámení a vznikne mu zpoždění anebo Náklady kvůli těmto podmínkám, je Zhotovitel oprávněn podle Pod-článku 20.1 [*Claimy zhotovitele*] k:

- (a) prodloužení doby za jakékoli takové zpoždění, jestliže dokončení je nebo bude zpožděno podle Pod-článku 8.4 [*Prodloužení doby pro dokončení*] a
- (b) platbě jakýchkoli takových Nákladů, která se zahrne do Smluvní ceny.

Po obdržení takového oznámení a kontrole anebo prošetření těchto fyzických podmínek musí Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [*Určení*], aby dohodl nebo určil, (i) zda a (jestliže ano) v jakém rozsahu byly tyto fyzické podmínky Nepředvídatelné a (ii) záležitosti popsané ve výše uvedených pod-odstavcích (a) a (b) vztahující se k tomuto rozsahu.

Avšak předtím, než jsou dodatečné Náklady definitivně dohodnuty nebo určeny podle pod-odstavce (ii), může Správce stavby také posoudit, zda jiné fyzické podmínky v podobných částech Díla (jsou-li takové) nebyly příznivější, než mohlo být rozumně předpokládáno Zhotovitelem, když předkládal Nabídku. Jestliže a do té míry, do jaké byly takové příznivější podmínky zaznamenány, může Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [*Určení*], aby dohodl nebo určil snížení Nákladů vzniklých v důsledku těchto podmínek, které může být zahrnuto (jako odpočet) do Smluvní ceny a Potvrzení platby. Avšak celkový vliv všech úprav podle pod-článku (b) a veškerá tato snížení pro všechny takové fyzické podmínky zaznamenané v podobných částech Díla, nesmí mít za následek celkové snížení v rámci Smluvní ceny.

Správce stavby může vzít v úvahu jakýkoli důkaz o fyzických podmínkách předvídaných Zhotovitelem při předložení Nabídky, který může být dán k dispozici Zhotovitelem, ale není žádným takovým důkazem vázán.

#### 4.13

##### Práva cesty a zařízení

Zhotovitel musí nést všechny náklady a poplatky za zvláštní anebo dočasná práva cesty, která potřebuje, včetně těch pro přístup na Stavenišť. Zhotovitel musí také získat, na své riziko a náklady, jakákoli dodatečná zařízení mimo Stavenišť, která potřebuje pro účely Díla.

#### 4.14

##### Předcházení obtěžování výstavbou

Zhotovitel nesmí zbytečně nebo nevhodně omezovat:

- (a) veřejnost nebo
- (b) přístup k jakýmkoli cestám a stezkám pro pěší a jejich užívání a obývání bez ohledu na to, zda jsou veřejné nebo v držbě Objednatele nebo někoho jiného.

Zhotovitel musí Objednatele odškodnit a zajistit, aby mu nevznikla újma v případě povinnosti náhrady škody a v případě ztrát a výdajů (včetně poplatků a výdajů na právní služby), které vyplývají z jakéhokoli takového zbytečného nebo nevhodného obtěžování.

#### 4.15

##### Přístupové cesty

Platí, že Zhotovitel byl uspokojen, co se týče vhodnosti a dostupnosti přístupových cest na Stavenišť. Zhotovitel musí vyvinout přiměřené úsilí, aby zabránil poškození

jakékoli silnice nebo mostu dopravou Zhotovitele nebo Personálem zhotovitele. Toto úsilí zahrnuje používání vhodných vozidel a cest.

Není-li v těchto Podmínkách stanoveno jinak:

- (a) Zhotovitel je (ve vztahu mezi Stranami) odpovědný za údržbu, která může být požadována, protože používá přístupové cesty;
- (b) Zhotovitel musí poskytnout veškeré potřebné značky a směrovky podél přístupových cest a musí získat veškerá povolení, která mohou být vyžadována od příslušných úřadů při využití cest, značek a směrovek Zhotovitelem;
- (c) Objednatel není odpovědný za jakékoli nároky, které mohou vzniknout při využití jakékoli přístupové cesty nebo jinak související s využitím přístupové cesty;
- (d) Objednatel nezaručuje vhodnost ani dostupnost jednotlivých přístupových cest a
- (e) Náklady vzniklé z důvodu nevhodnosti nebo nedostupnosti přístupových cest pro využití požadované Zhotovitelem nese Zhotovitel.

#### 4.16

##### Přeprava věcí určených pro dílo

Není-li ve Zvláštních podmínkách stanoveno jinak:

- (a) Zhotovitel musí dát Správci stavby nejméně 21 dnů předem oznámení o datu, kdy bude na Stavenišť dodáno jakékoli Technologické zařízení nebo nějaká významná položka jiných Věcí určených pro dílo;
- (b) Zhotovitel je odpovědný za zabalení, naložení, přepravu, příjem, vyložení, uskladnění a ochranu veškerých Věcí určených pro dílo a jiných věcí požadovaných pro Dílo; a
- (c) Zhotovitel musí Objednatele odškodnit a zajistit, aby mu nevznikla újma v případě povinnosti náhrady škody a v případě ztrát a výdajů (včetně poplatků a výdajů na právní služby), které vyplývají z přepravy Věcí určených pro dílo, a musí projednat a zaplatit všechny nároky, které vznikly z jejich přepravy.

#### 4.17

##### Vybavení zhotovitele

Zhotovitel je odpovědný za veškeré Vybavení zhotovitele. Po umístění Vybavení zhotovitele na Stavenišť platí, že Vybavení zhotovitele je určeno výlučně pro provedení Díla. Zhotovitel nesmí odvést ze Stavenišť žádnou významnou položku Vybavení zhotovitele bez souhlasu Správce stavby. Avšak souhlas není požadován pro dopravní prostředky převážející Věci určené pro dílo nebo Personál zhotovitele ze Stavenišť.

#### 4.18

##### Ochrana životního prostředí

Zhotovitel musí přijmout veškerá opatření, která lze po něm rozumně požadovat, aby chránil životní prostředí (jak na Staveništi, tak mimo ně) a omezil škody a obtěžování lidí a majetku způsobené znečištěním, hlukem a jinými jeho činnostmi.

Zhotovitel musí zajistit, aby emise, půdní znečištění a odpadní vody z činnosti Zhotovitele nepřesáhly hodnoty označené v Technické specifikaci a nepřesáhly hodnoty nařizené příslušnými Právními předpisy.

#### 4.19

##### Elektrina, voda a plyn

Zhotovitel je odpovědný, není-li níže uvedeno jinak, za obstarání veškeré energie, vody a jiných služeb, které potřebuje.

Zhotovitel je oprávněn používat pro účely Díla takové zdroje elektriny, vody a plynu a jiných služeb, které jsou dostupné na Staveništi a jejichž podrobnosti a ceny jsou stanoveny v Technické specifikaci. Zhotovitel musí na své riziko a náklady obstarat jakékoli přístroje potřebné pro využití těchto služeb Zhotovitelem a pro měření spotřebovaných množství.

Spotřebovaná množství a částky způsobilé k platbě (v těchto stanovených cenách) za takové služby musí být dohodnuty nebo určeny Správcem stavby v souladu s Pod-článkem 2.5 [*Claimy objednatel*] a Pod-článkem 3.5 [*Určení*]. Zhotovitel musí tyto částky Objednateli zaplatit.

#### 4.20

##### Vybavení objednatel a objednatel volně poskytovaný materiál

Objednatel musí dát Zhotoviteli k dispozici Vybavení objednatel (je-li takové) pro použití Zhotovitelem při provádění Díla v souladu s podrobnostmi, plány a cenami stanovenými v Technické specifikaci. Není-li v Technické specifikaci stanoveno jinak:

- (a) Objednatel je odpovědný za Vybavení objednatel, mimo případ, kdy
- (b) je za nějakou položku Vybavení objednatel odpovědný Zhotovitel, protože s ní kdokoli z Personálu zhotovitele pracuje, jede v ní, řídí ji, ovládá ji nebo jí disponuje.

Příslušná množství a částky způsobilé k platbě (v takových stanovených cenách) za použití Vybavení objednatel musí být dohodnuty nebo určeny Správcem stavby v souladu s Pod-článkem 2.5 [*Claimy objednatel*] a Pod-článkem 3.5 [*Určení*]. Zhotovitel musí tyto částky Objednateli zaplatit.

Objednatel dodá bezplatně „volně poskytované materiály“ (jsou-li takové) v souladu s podrobnostmi stanovenými v Technické specifikaci. Objednatel musí, na své riziko a náklady, poskytnout tyto materiály v čase a místě uvedeném ve Smlouvě. Zhotovitel je potom vizuálně zkontroluje a musí dát okamžitě oznámení Správci stavby, jestliže mají tyto materiály nějaký nedostatek, vadu nebo je porušena nějaká související povinnost. Pokud není dohodnuto oběma Stranami jinak, Objednatel musí ihned nedostatky, vadu nebo porušení odstranit.

Po této vizuální kontrole tyto volně poskytované materiály přecházejí pod dohled a do péče Zhotovitele. Povinnosti Zhotovitele dohlížet, starat se a pečovat nezbuývají Objednatel odpovědnosti za jakékoli nedostatky, vady a porušení, které nejsou zřejmé z vizuální kontroly.

#### 4.21

##### Zprávy o postupu prací

Není-li ve Zvláštních podmínkách stanoveno jinak, musí být měsíční zprávy o postupu prací připraveny Zhotovitelem a předloženy Správci stavby v šesti kopiích. První zpráva musí pokrývat období do konce prvního kalendářního měsíce, který následuje po Datu zahájení prací. Zprávy pak musí být předkládány měsíčně, každá do 7 dnů po posledním dni období, kterého se týká.

Předkládání zpráv musí pokračovat, dokud Zhotovitel nedokončí veškeré k datu dokončení známé nedokončené práce uvedené v Potvrzení o převzetí Díla.

Každá zpráva musí obsahovat:

- (a) grafická znázornění a podrobné popisy postupu včetně každé etapy postupu projektování (je-li nějaké), zpracování Dokumentů zhotovitele, zadávání, výroby, dodávek na Stavenišť, výstavby, montáže a zkoušení; včetně těchto etap pro práce každého z jmenovaných Podzhotovitelů (podle definice v Článku 5 [*Jmenovaní podzhotovitelé*]);
- (b) fotografie znázorňující stav výroby a postup na Staveništi;
- (c) u výroby každé z hlavních položek Technologického zařízení a Materiálů, jméno výrobce, místo výroby, procentuálně vyjádřenou rozpracovanost a skutečná nebo předpokládaná data:
  - (i) zahájení výroby,



- (ii) Zhotovitelových kontrol,
- (iii) zkoušek a
- (iv) odeslání a doručení na Staveniště;

- (d) údaje popsané v Pod-článku 6.10 [*Záznamy o personálu a vybavení zhotovitele*];
- (e) kopie dokumentů o zajištění kvality, výsledcích zkoušek a certifikátů Materiálů;
- (f) seznam oznámení podaných podle Pod-článku 2.5 [*Claimy objednatel*] a oznámení podaných podle Pod-článku 20.1 [*Claimy zhotovitele*];
- (g) statistiky bezpečnosti práce, včetně podrobností o jakýchkoli nebezpečných nehodách a činnostech vztahujících se k životnímu prostředí a veřejnosti; a
- (h) srovnání skutečného a plánovaného postupu s uvedením podrobností o jakékoli události nebo okolnosti, která může ohrozit dokončení v souladu se Smlouvou a s uvedením opatření, která jsou (nebo budou) přijata k překonání zpoždění.

#### 4.22

##### Zabezpečení staveniště

Není-li ve Zvláštních podmínkách stanoveno jinak:

- (a) Zhotovitel je odpovědný za to, aby se na Staveništi nepohybovaly neoprávněné osoby a
- (b) oprávněné osoby se musí omezovat pouze na Personál zhotovitele a Personál objednatel a na jakýkoli jiný personál oznámený Zhotoviteli Objednatel nebo Správcem stavby jako oprávněný personál Objednatelových jiných zhotovitelů na Staveništi.

#### 4.23

##### Činnost zhotovitele na staveništi

Zhotovitel musí omezit své činnosti na Staveništi a jakékoli dodatečné prostory, které Zhotovitel získá a byly dohodnuty se Správcem stavby jako pracovní prostory. Zhotovitel musí přijmout veškerá potřebná preventivní opatření, aby Vybavení zhotovitele zůstalo a Personál zhotovitele se zdržoval v prostorách Staveniště a těchto dodatečných prostorách a aby Vybavení zhotovitele nezabíralo a Personál zhotovitele se nezdržoval na sousedních pozemcích.

Během provádění Díla musí Zhotovitel zabezpečit, že na Staveništi nebudou zbytečné překážky, a musí uskladnit nebo odstranit jakékoli Vybavení zhotovitele nebo přebytečný materiál. Zhotovitel musí odklidit a odvézt ze Staveniště jakýkoli odpad, suť a Dočasně dílo, které nejsou již dále potřebné.

Po vydání Potvrzení o převzetí musí Zhotovitel odklidit a odvézt z části Staveniště a Díla, ke kterému se vztahuje Potvrzení o převzetí, veškeré Vybavení zhotovitele, přebytečný materiál, odpad, suť a Dočasně dílo. Před tím, než Zhotovitel tuto část Staveniště opustí, musí ji uklidit a zabezpečit. Zhotovitel však může během Záruční doby na Staveništi ponechat takové Věci určené pro dílo, které jsou potřebné k tomu, aby Zhotovitel splnil své povinnosti podle Smlouvy.

#### 4.24

##### Archeologické a další nálezy na staveništi

Všechny fosilie, mince, cenné nebo starožitné předměty a konstrukce a jiné pozůstatky nebo předměty geologického a archeologického významu nalezené na Staveništi musí být umístěny do péče a odpovědnosti Objednatel. Zhotovitel musí přijmout přiměřená preventivní opatření, aby zabránil Personálu zhotovitele nebo jiným osobám v odvezení, odnesení nebo poškození jakýchkoli z těchto nálezů.

Zhotovitel musí dát po objevení jakéhokoli takového nálezu okamžitě oznámení Správci stavby, který musí dát pokyn, jak s ním naložit. Jestliže Zhotoviteli vznikne zpoždění anebo Náklady z důvodu plnění těchto pokynů, musí dát Zhotovitel Správci stavby další oznámení a je oprávněn podle Pod-článku 20.1 [*Claimy zhotovitele*] k:

- (a) prodloužení doby za jakékoli takové zpoždění, jestliže dokončení je nebo bude zpožděno podle Pod-článku 8.4 [*Prodloužení doby pro dokončení*] a
- (b) platbě jakýchkoli takových Nákladů, která se zahrne do Smluvní ceny.

Po obdržení tohoto oznámení musí Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [*Určení*], aby tyto záležitosti dohodl nebo určil.

## 5 Jmenování podzhotovitelé

### 5.1

#### Definice „jmenovaného podzhotovitele“

Ve Smlouvě je „jmenovaný Podzhotovitel“ Podzhotovitelem:

- (a) který je uvedený ve Smlouvě jako jmenovaný Podzhotovitel nebo
- (b) kterého nařídí Správce stavby zaměstnat jako Podzhotovitele svým pokynem Zhotoviteli podle Článku 13 [*Variace a úpravy*].

### 5.2

#### Námítka proti jmenování

Zhotovitel není povinen zaměstnat jmenovaného Podzhotovitele, proti kterému vznesl námitku, jak je to možné, odůvodněné námitky oznámením Správci stavby spolu s uvedením podpůrných podrobností. Má se za to, že námitka je důvodná, jestliže vyplývá (mimo jiné) z jakékoli z následujících záležitostí, ledaže by bylo s Objednatелеm dohodnuto, že Zhotovitele za následky této záležitosti odškodní:

- (a) jsou důvody myslet si, že Podzhotovitel nemá dostatečnou kompetenci, zdroje a finanční sílu;
- (b) v podzhotovitelské smlouvě není uvedeno, že jmenovaný Podzhotovitel musí odškodnit Zhotovitele za jakoukoli nedbalost nebo zneužití Věcí určených pro dílo jmenovaným Podzhotovitelem, jeho zmocněnci nebo zaměstnanci; nebo
- (c) v podzhotovitelské smlouvě není uvedeno, že co se týče díla, které je předmětem podzhotovitelské smlouvy (včetně projektové dokumentace, je-li taková), jmenovaný Podzhotovitel musí:
  - (i) být Zhotoviteli zavázán takovými povinnostmi a odpovědnostmi, které Zhotoviteli umožní splnit své povinnosti a odpovědnosti ze Smlouvy, a
  - (ii) odškodnit Zhotovitele za všechny povinnosti a odpovědnosti, které vystanou podle nebo v souvislosti se Smlouvou a z následků jakéhokoli selhání Podzhotovitele splnit tyto povinnosti a dostat odpovědnosti.

### 5.3

#### Platby jmenovaným podzhotovitelům

Zhotovitel musí zaplatit jmenovanému Podzhotoviteli částky, které Správce stavby potvrdí za způsobilé k zaplacení v souladu s podzhotovitelskou smlouvou. Tyto částky včetně dalších přírážek musí být zahrnuty do Smluvní ceny v souladu s pod-odstavcem (b) Pod-článku 13.5 [*Podmíněné obnosy*], s výjimkou stanovenou v Pod-článku 5.4 [*Prokázání plateb*].

### 5.4

#### Prokázání plateb

Před vydáním Potvrzení platby, které obsahuje částku k zaplacení jmenovanému Podzhotoviteli, může Správce stavby požadovat, aby Zhotovitel poskytl přiměřený důkaz, že jmenovaný Podzhotovitel obdržel veškeré částky splatné v souladu s předchozími Potvrzeními platby bez případných odpočtů zádržného nebo jiných. Jestliže Zhotovitel:

- (a) neposkytne tento přiměřený důkaz Správci stavby nebo



- (b) (i) nedá Správci stavby uspokojivé písemné vysvětlení, že Zhotovitel je důvodně oprávněn k zadržení nebo odmítnutí platby těchto částek a
- (ii) nedá Správci stavby přiměřený důkaz, že jmenovanému Podzhotoviteli bylo oznámeno Zhotovitelovo oprávnění,

pak Objednatel může (podle svého vlastního uvážení) zaplatit přímo jmenovanému Podzhotoviteli část nebo celé tyto částky předtím potvrzené (bez případných odpočtů) tak, jak jsou splatné jmenovanému Podzhotoviteli a pro které Zhotovitel nepředložil důkaz popsany ve výše uvedených pod-odstavcích (a) a (b). Zhotovitel pak splatí Objednateli částku, kterou zaplatil Objednatel přímo jmenovanému Podzhotoviteli.

## 6 Pracovníci a dělníci

### 6.1

#### Najímání pracovníků a dělníků

Není-li v Technické specifikaci stanoveno jinak, Zhotovitel musí najmout veškeré pracovníky a dělníky, místní nebo jiné a postarat se o jejich zaplacení, ubytování, stravování a dopravu.

### 6.2

#### Mzdové tarify a pracovní podmínky

Zhotovitel musí zaplatit v takových mzdových tarifech a zabezpečit takové pracovní podmínky, které nejsou horší než ty obvyklé profesní a odvětvové v místě, kde jsou práce vykonávány. Jestliže takové obvyklé mzdové tarify a pracovní podmínky neexistují, musí Zhotovitel zaplatit v mzdových tarifech a zabezpečit pracovní podmínky, které nejsou horší, než je obecný standard mzdových tarifů a pracovních podmínek zajišťovaný místními zaměstnavateli v obchodním a průmyslovém odvětví podobném tomu, v kterém podniká Zhotovitel.

### 6.3

#### Osoby ve službě objednateli

Zhotovitel nesmí dělat nábor nebo se o to ani pokoušet mezi pracovníky a dělníky Personálu objednatelů.

### 6.4

#### Pracovně-právní předpisy

Zhotovitel musí dodržovat veškeré relevantní Právní předpisy v oblasti pracovního práva vztahující se k Personálu zhotovitele včetně Právních předpisů týkajících se jejich zaměstnaneckého vztahu, zdraví, bezpečnosti, sociálních podmínek, přistěhování a vystěhování a musí jim umožnit výkon všech jejich práv.

Zhotovitel musí po svých zaměstnancích vyžadovat, aby dodržovali všechny příslušné Právní předpisy včetně těch, které se týkají bezpečnosti práce.

### 6.5

#### Pracovní doba

Žádná práce na Staveništi se nesmí vykonávat v místně uznávaných dnech pracovního klidu nebo mimo běžnou pracovní dobu uvedenou v Příloze k nabídce, s výjimkou situace:

- (a) kdy je ve Smlouvě stanoveno jinak,
- (b) kdy k tomu dal Správce stavby souhlas nebo
- (c) kdy jsou práce nevyhnutelné nebo potřebné pro ochranu života nebo majetku nebo pro bezpečnost Díla, kdy v takovém případě o tom musí Zhotovitel ihned uvědomit Správce stavby.

## 6.6

### Zázemí pro pracovníky a dělníky

Není-li v Technické specifikaci stanoveno jinak, musí Zhotovitel Personálu zhotovitele poskytnout veškeré potřebné ubytovací a sociální zařízení a provádět jeho údržbu. Zhotovitel musí také poskytnout zařízení pro Personál objednatele tak, jak je stanoveno v Technické specifikaci.

Zhotovitel nesmí dovolit nikomu z Personálu zhotovitele, aby si zřídil dočasné nebo trvalé bydlení v prostoru konstrukcí, které tvoří Stavbu.

## 6.7

### Ochrana zdraví a bezpečnost při práci

Zhotovitel musí za všech okolností přijmout veškerá přiměřená preventivní opatření pro ochranu zdraví a bezpečnost Personálu zhotovitele. Ve spolupráci s místními zdravotnickými organizacemi musí Zhotovitel zajistit, aby byl za všech okolností na Staveništi a ve všech ubytovacích zařízeních pro Personál zhotovitele a Personál objednatele k dispozici zdravotnický personál, zařízení první pomoci, ošetrovna a záchranná služba a aby byly vytvořeny vhodné podmínky pro splnění nutných sociálních a hygienických požadavků a pro prevenci epidemií.

Zhotovitel musí jmenovat osobu odpovědnou za prevenci nehod na Staveništi, která musí být odpovědná za dodržování bezpečnosti práce a ochranu proti nehodám. Tato osoba musí mít pro výkon této činnosti kvalifikaci a musí mít oprávnění dát pokyny a přijmout ochranná opatření pro zabránění nehodám. Během provádění Díla musí Zhotovitel poskytnout cokoli, co tato osoba požaduje k výkonu své odpovědnosti a svých oprávnění.

Zhotovitel musí poslat Správci stavby podrobnosti o jakékoli nehodě co nejdříve, jak je to možné po tom, co k ní došlo. Zhotovitel musí vést záznamy a připravovat zprávy týkající se zdraví, bezpečnosti a sociálních podmínek osob a škod na majetku podle požadavků Správce stavby, které musí být přiměřené.

## 6.8

### Dozorování zhotovitelem

Během provádění Díla a tak dlouho poté, jak je to nutné pro splnění závazků Zhotovitele, musí Zhotovitel poskytnout veškerý potřebný dozor při plánování, organizování, řízení, vedení, kontrolování a zkoušení prací.

Pro dozorování musí být poskytnut dostatečný počet osob majících adekvátní znalost jazyka pro komunikaci (definovaného v Pod-článku 1.4 [Právo a jazyk]) a činností, které mají být vykonány (včetně požadovaných metod a technik, nebezpečí, která budou pravděpodobně zastížena a metod prevence nehod) pro uspokojivé a bezpečné provedení Díla.

## 6.9

### Personál zhotovitele

Personál zhotovitele musí být ve své příslušné profesi a svém povolání přiměřeně kvalifikovaný, odborně zdatný a zkušený. Správce stavby může požadovat, aby Zhotovitel odvolal (nebo dal k odvolání podnět) jakoukoli osobu zaměstnanou na Staveništi nebo Díle včetně Zástupce zhotovitele, když se ho to týká, která:

- (a) se soustavně chová nepřístojně nebo nevynakládá dostatečnou péči,
- (b) vykonává své povinnosti nekompetentně a nedbale,
- (c) neplní nějaké ustanovení Smlouvy nebo
- (d) setrvává v jednání, které je na újmu bezpečnosti, zdraví a ochrany životního prostředí.

Jestliže je to vhodné, Zhotovitel musí jmenovat (nebo dát podnět ke jmenování) náhradníka.

## 6.10

### Záznamy o personálu a vybavení zhotovitele

Zhotovitel musí Správci stavby předložit údaje o počtu Personálu zhotovitele v každé kategorii a údaje o počtu každého typu Vybavení zhotovitele na Staveništi. Údaje musí být předloženy každý kalendářní měsíc ve formě schválené Správcem stavby, dokud Zhotovitel nedokončí veškeré k datu dokončení známé nedokončené práce uvedené v Potvrzení o převzetí Díla.

## 6.11

### Neukázněné chování

Zhotovitel musí za všech okolností přijmout veškerá přiměřená preventivní opatření, aby zabránil jakýmkoliv výtržnostem a jakémukoli nezákonnému nebo nepřístojnému chování Personálu zhotovitele nebo mezi Personálem zhotovitele a aby zajistil klid a ochranu osob a majetku na Staveništi a v jeho okolí.

# 7

## Technologické zařízení, materiály a řemeslné zpracování

## 7.1

### Standard provedení

Zhotovitel musí zajistit výrobu Technologického zařízení, produkci a výrobu Materiálů a provést Dílo:

- (a) způsobem (je-li takový) specifikovaným ve Smlouvě,
- (b) odborně a pečlivě v souladu s uznávanými osvědčenými postupy a
- (c) patřičně vybavenými zařízeními a bezpečnými Materiály, není-li ve Smlouvě specifikováno jinak.

## 7.2

### Vzorky

Zhotovitel musí předložit Správci stavby následující vzorky Materiálů a relevantní informace, aby Správce stavby mohl dát souhlas k použití těchto Materiálů předtím, než budou zabudovány do Díla nebo použity při provádění Díla:

- (a) standardní vzorky Materiálů od výrobců a vzorky specifikované ve Smlouvě, to vše na náklady Zhotovitele a
- (b) dodatečné vzorky, ke kterým dal Správce stavby pokyn jako k Variaci.

Na každém vzorku musí být označen jeho původ a zamýšlené použití na Díle.

## 7.3

### Kontrola

Personál objednatele musí mít v jakoukoli rozumnou dobu:

- (a) plný přístup ke všem částem Staveniště a všem místům, ze kterých jsou získávány přírodní Materiály a
- (b) při produkci, výrobě a výstavbě (na Staveništi nebo jinde) oprávnění k přezkoumání, kontrole, měření a zkoušení materiálů a řemeslného zpracování a oprávnění ověřit postup výroby Technologického zařízení a produkce a výroby Materiálů.

Zhotovitel musí dát Personálu objednatele plnou příležitost vykonat tyto činnosti, včetně poskytnutí přístupu, zařízení, povolení a bezpečnostního vybavení. Žádná taková činnost nezabavuje Zhotovitele jakékoli odpovědnosti ani povinnosti.

Zhotovitel musí dát Správci stavby oznámení, kdykoli je jakákoli práce dokončena a předtím než je zakryta, umístěna mimo dohled, případně zabalena k uskladnění nebo přepravě. Správce stavby pak musí buď bez nepřiměřeného zpoždění provést přezkoumání, kontrolu, měření nebo zkoušení, nebo dát okamžitě Zhotoviteli oznámení, že Správce stavby uvedené nepožaduje. Jestliže Zhotovitel oznámení nedá, a když je to Správcem stavby požadováno, musí Zhotovitel práci odkrýt a pak obnovit a napravit, to vše na náklady Zhotovitele.

## 7.4

### Zkoušení

Tento Pod-článek se použije na všechny zkoušky specifikované ve Smlouvě mimo Zkoušek po dokončení (jsou-li takové).

Zhotovitel musí poskytnout všechny přístroje, podporu, dokumenty a jiné informace, elektřinu, vybavení, pohonné hmoty, spotřební materiál, nástroje, pracovní sílu, materiály a vhodně kvalifikované a zkušené pracovníky tak, jak je to potřebné k efektivnímu vykonání specifikovaných zkoušek. Zhotovitel se musí se Správcem stavby dohodnout na místě a době pro specifikované zkoušení jakéhokoli Technologického zařízení, Materiálů a jiných částí Díla.

Správce stavby může podle Článku 13 [*Variace a úpravy*] pozměnit místo nebo podrobnosti specifikovaných zkoušek nebo dát Zhotoviteli pokyn k vykonání dodatečných zkoušek. Jestliže tyto pozměněné nebo dodatečné zkoušky prokážou, že zkoušené Technologické zařízení, Materiály nebo řemeslné zpracování nejsou v souladu se Smlouvou, náklady vykonání této Variace musí nést Zhotovitel bez ohledu na jiná ustanovení Smlouvy.

Správce stavby musí dát Zhotoviteli nejméně 24 hodin předem oznámení o úmyslu Správce stavby účastnit se zkoušek. Jestliže se Správce stavby na dohodnuté místo v dohodnutém čase nedostaví, může Zhotovitel přikročit ke zkouškám, jestliže nedostane od Správce stavby jiný pokyn a platí, že zkoušky proběhly za přítomnosti Správce stavby.

Jestliže Zhotoviteli vznikne zpoždění anebo Náklady z důvodu plnění těchto pokynů nebo jako následek zpoždění, za které odpovídá Objednatel, musí dát Zhotovitel Správci stavby oznámení a je oprávněn podle Pod-článku 20.1 [*Claimy zhotovitele*] k:

- (a) prodloužení doby za jakékoli takové zpoždění, jestliže dokončení je nebo bude zpožděno podle Pod-článku 8.4 [*Prodloužení doby pro dokončení*] a
- (b) platbě jakýchkoli takových Nákladů plus přírůžky přiměřeného zisku, které se zahrnou do Smluvní ceny.

Po obdržení tohoto oznámení musí Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [*Určení*], aby tyto záležitosti dohodl nebo určil.

Zhotovitel musí Správci stavby řádně potvrzené zprávy o zkouškách okamžitě postoupit. Po úspěšně provedených zkouškách musí Správce stavby potvrdit správnost Zhotovitelova certifikátu o zkoušce nebo mu vydat potvrzení se stejným účinkem. Jestliže se Správce stavby zkoušky nezúčastnil, platí, že výsledek přijal za správný.

## 7.5

### Odmítnutí

Jestliže se přezkoumáním, kontrolou, měřením nebo zkoušením zjistí u jakéhokoli Technologického zařízení, Materiálů nebo řemeslného zpracování vada nebo jiný nesoulad se Smlouvou, může Správce stavby Technologické zařízení, Materiály nebo řemeslné zpracování odmítnout tím, že dá Zhotoviteli oznámení s uvedením důvodů. Zhotovitel pak musí okamžitě vadu napravit a zajistit, aby byla odmítnutá položka v souladu se Smlouvou.

Jestliže Správce stavby požaduje, aby byly Technologické zařízení, Materiály nebo řemeslné zpracování znovu přezkoušeny, zkoušky musí být opakovány za stejných podmínek a poměrů. Jestliže odmítnutí a opakování zkoušek způsobí Objednateli dodatečné náklady, Zhotovitel musí podle Pod-článku 2.5 [*Claimy objednatel*] tyto náklady Objednateli uhradit.

## 7.6

### Nápravné práce

Bez ohledu na jakékoli předchozí zkoušky nebo potvrzení může dát Správce stavby Zhotoviteli pokyn, aby:

- (a) odvezl ze Staveniště a nahradil jakékoli Technologické zařízení nebo Materiály, které nejsou v souladu se Smlouvou,
- (b) odstranil a znova provedl jakoukoli jinou práci, která není v souladu se Smlouvou a
- (c) provedl jakoukoli práci, která je naléhavě potřebná pro bezpečnost Díla, ať už kvůli nehodě, nepředvídatelné události nebo z jiného důvodu.

Zhotovitel musí splnit pokyn v přiměřené lhůtě, což je lhůta (je-li taková) specifikovaná v pokynu, nebo ihned, je-li naléhavost specifikována podle pod-odstavce (c).

Jestliže Zhotovitel pokyn nesplní, je Objednatel oprávněn zaměstnat a zaplatit jiné osoby, které práci vykonají. Mimo rozsah, ve kterém byl Zhotovitel k platbě za práci oprávněn, musí Zhotovitel podle Pod-článku 2.5 [*Claimy objednatel*] zaplatit Objednateli všechny náklady, které vznikly kvůli tomu, že Zhotovitel pokyn nesplnil.

## 7.7

### Vlastnictví technologického zařízení a materiálů

Každá položka Technologického zařízení a Materiálů přechází, v rozsahu odpovídajícímu Právním předpisům Země, do vlastnictví Objednatel, prostá zástavních práv a jiných břemen, jakmile nastane jedna z uvedených situací:

- (a) když je dodána na Staveniště;
- (b) když je Zhotovitel oprávněn k platbě za hodnotu Technologického zařízení a Materiálů podle Pod-článku 8.10 [*Platba za technologické zařízení a materiály v případě přerušení*].

## 7.8

### Poplatky

Není-li v Technické specifikaci stanoveno jinak, Zhotovitel musí zaplatit všechny poplatky, nájemné a jiné platby za:

- (a) přírodní Materiály získané mimo Staveniště a
- (b) odvoz materiálu z demolice a výkopů a dalšího přebytečného materiálu (ať už přírodního nebo uměle vytvořeného) mimo případů, kdy jsou pro jejich uložení na Staveništi specifikovány ve Smlouvě.

# 8 Zahájení, zpoždění a přerušení

## 8.1

### Zahájení prací na díle

Správce stavby musí dát Zhotoviteli nejméně 7 dnů předem oznámení o Datu zahájení prací. Není-li stanoveno jinak ve Zvláštních podmínkách, musí být Datum zahájení prací do 42 dnů po tom, co Zhotovitel obdrží Dopis o přijetí nabídky.

Zhotovitel musí zahájit provádění Díla co nejdříve, jak je to rozumně možné po Datu

zahájení prací a musí pak v pracích na Díle postupovat s náležitou rychlostí a bez zpoždění.

## 8.2

### Doba pro dokončení

Zhotovitel musí dokončit celé Dílo a každou Sekci (je-li nějaká) během Doby pro dokončení Díla a Sekce (podle okolností) včetně:

- (a) úspěšných Přejímacích zkoušek a
- (b) dokončení všech prací, které jsou podle Smlouvy potřebné k tomu, aby Dílo nebo Sekce byly považovány za dokončené pro účely převzetí podle Pod-článku 10.1 [*Převzetí díla a sekcí*].

## 8.3

### Harmonogram

Zhotovitel musí předložit Správci stavby podrobný harmonogram do 28 dnů po tom, co obdržel oznámení podle Pod-článku 8.1 [*Zahájení prací na díle*]. Zhotovitel musí také předložit aktualizovaný harmonogram, kdykoli je předchozí harmonogram v rozporu se skutečným postupem nebo s povinnostmi Zhotovitele. Každý harmonogram musí obsahovat:

- (a) pořadí, v kterém Zhotovitel zamýšlí Dílo vykonat včetně předpokládaného načasování každé etapy postupu projektování (je-li nějaké), zpracování Dokumentů zhotovitele, zadávání, výroby Technologického zařízení, dodávek na Staveništi, výstavby, montáže a zkoušení,
- (b) každou z těchto etap pro práce každého ze jmenovaných Podzhotovitelů (podle definice v Článku 5 [*Jmenování podzhotovitelů*]),
- (c) posloupnost a načasování kontrol a zkoušek specifikovaných ve Smlouvě a
- (d) průvodní zprávu, která obsahuje:
  - (i) obecný popis postupů, které Zhotovitel zamýšlí použít a obecný popis hlavních etap provádění Díla a
  - (ii) údaje znázorňující Zhotovitelův přiměřený odhad počtu Personálu zhotovitele v každé kategorii a počtu každého typu Vybavení zhotovitele potřebného na Staveništi pro každou z hlavních etap.

Jestliže Správce stavby do 21 dnů po obdržení harmonogramu nedá Zhotoviteli oznámení, v kterém uvede, v jakém rozsahu tento harmonogram neodpovídá Smlouvě, musí Zhotovitel postupovat ve shodě s tímto harmonogramem v souladu s jeho dalšími povinnostmi ze Smlouvy. Personál objednatele je oprávněn se při plánování svých činností na tento harmonogram spoléhat.

Zhotovitel musí dát Správci stavby okamžitě oznámení o pravděpodobných konkrétních budoucích událostech nebo okolnostech, které mohou negativně ovlivnit práce, zvýšit Smluvní cenu nebo zpozdit provádění Díla. Správce stavby může požadovat, aby Zhotovitel předložil odhad předpokládaného vlivu budoucí události nebo okolnosti anebo návrh podle Pod-článku 13.3 [*Postup při variaci*].

Kdykoli dá Správce stavby Zhotoviteli oznámení, že harmonogram (ve stanoveném rozsahu) neodpovídá Smlouvě nebo je v rozporu se skutečným postupem a záměry uvedenými Zhotovitelem, musí Zhotovitel Správci stavby předložit aktualizovaný harmonogram v souladu s tímto Pod-článkem.



## 8.4

### Prodloužení doby pro dokončení

Zhotovitel je oprávněn podle Pod-článku 20.1 [*Claimy zhotovitele*] k prodloužení Doby pro dokončení, jestliže a v takovém rozsahu, jak je nebo bude dokončení zpožděno pro účely Pod-článku 10.1 [*Převzetí díla a sekcí*] jakoukoli z uvedených příčin:

- (a) Variace (jestliže úprava Doby pro dokončení nebyla dohodnuta podle Pod-článku 13.3 [*Postup při Variacích*]) nebo jiná podstatná změna v množství položky práce obsažené ve Smlouvě,
- (b) příčina zpoždění zadávající oprávnění na prodloužení doby podle jakéhokoli Pod-článku těchto Podmínek,
- (c) mimořádně nepříznivé klimatické podmínky,
- (d) Nepředvídatelný nedostatek personálu a Věcí určených pro dílo způsobený epidemií nebo zásahy veřejné moci nebo
- (e) jakákoli zpoždění, překážky nebo omezení způsobená nebo přičitatelná Objednateli, Personálu objednatele nebo jiným zhotovitelům Objednatele na Staveništi.

Jestliže se Zhotovitel domnívá, že je oprávněn k prodloužení Doby pro dokončení, musí dát Zhotovitel Správci stavby oznámení podle Pod-článku 20.1 [*Claimy zhotovitele*]. Při určování každého prodloužení doby podle Pod-článku 20.1 musí Správce stavby posoudit svá předchozí určení a může celkové prodloužení doby zvýšit, ne však snížit.

## 8.5

### Zpoždění způsobená úřady

Jestliže platí následující podmínky, jmenovitě:

- (a) Zhotovitel svědomitě dodržoval postupy stanovené příslušnými legálně ustanovenými orgány veřejné správy v Zemi,
- (b) tyto orgány zdržují nebo způsobí ztížené podmínky práce Zhotovitele a
- (c) zpoždění a ztížené podmínky jsou Nepředvídatelné,

pak toto zpoždění nebo ztížené podmínky budou považovány za příčinu zpoždění podle pod-odstavce (b) Pod-článku 8.4 [*Prodloužení doby pro dokončení*].

## 8.6

### Míra postupu prací

Jestliže je v jakoukoli dobu:

- (a) skutečný postup příliš pomalý, aby mohlo být Dílo dokončeno během Doby pro dokončení anebo
- (b) postup je (nebo bude) pozadu za stávajícím harmonogramem podle Pod-článku 8.3 [*Harmonogram*],

z jiných důvodů než těch uvedených v Pod-článku 8.4 [*Prodloužení doby pro dokončení*], pak může Správce stavby dát Zhotoviteli pokyn, aby předložil, podle Pod-článku 8.3 [*Harmonogram*], aktualizovaný harmonogram a průvodní zprávu popisující revidované postupy, které Zhotovitel navrhuje použít za účelem urychlení postupu a dokončení během Doby pro dokončení.

Nedá-li Správce stavby jiné oznámení, Zhotovitel musí použít tyto revidované postupy, které mohou vyžadovat větší množství pracovních hodin, anebo počtu Personálu zhotovitele, anebo Věcí určených pro dílo na riziko a náklady Zhotovitele. Jestliže tyto revidované postupy Objednateli způsobí dodatečné náklady, musí Zhotovitel tyto náklady zaplatit Objednateli podle Pod-článku 2.5 [*Claimy objednatele*] spolu s náhradou škody za zpoždění (je-li nějaká) podle níže uvedeného Pod-článku 8.7.

## 8.7

### Náhrada škody za zpoždění

Jestliže Zhotovitel nedodrží ustanovení Pod-článku 8.2 [*Doba pro dokončení*], musí Zhotovitel podle Pod-článku 2.5 [*Claimy objednatel*] zaplatit za toto nesplnění povinnosti Objednateli náhradu škody za zpoždění. Tato náhrada škody za zpoždění je obnos stanovený v Příloze k nabídce, který musí být zaplacen za každý den, který uplyne od konce příslušné Doby po dokončení do data stanoveného v Potvrzení o převzetí. Avšak celková částka způsobilá k platbě podle tohoto Pod-článku nesmí překročit maximální částku náhrady škody za zpoždění (je-li taková) stanovenou v Příloze k nabídce.

Tato náhrada škody za zpoždění je jedinou náhradou škody, kterou musí Zhotovitel zaplatit za takové nesplnění povinnosti mimo případ ukončení podle Pod-článku 15.2 [*Odstoupení objednatel*] před dokončením Díla. Tato náhrada škody nezbavuje Zhotovitele závazku dokončit Dílo nebo jakékoli jiné povinnosti, závazku nebo odpovědnosti, které může mít podle Smlouvy.

## 8.8

### Přerušování práce

Správce stavby může dát kdykoli Zhotoviteli pokyn přerušit postup prací na části nebo na celém Díle. Během takového přerušování musí Zhotovitel tuto část nebo Dílo chránit, uskladnit a zabezpečit proti chátání, ztrátě nebo poškození.

Správce stavby také může oznámit příčinu přerušování. Jestliže a v takovém rozsahu, v jakém je příčina oznámena a zároveň jde o příčinu v odpovědnosti Zhotovitele, následující Pod-články 8.9, 8.10 a 8.11 se nepoužijí.

## 8.9

### Důsledky přerušování

Jestliže Zhotoviteli vznikne zpoždění anebo Náklady tím, že plnil pokyny Správce stavby podle Pod-článku 8.8 [*Přerušování práce*] anebo tím, že práci obnovil, musí dát Zhotovitel Správci stavby oznámení a je oprávněn podle Pod-článku 20.1 [*Claimy zhotovitel*] k:

- (a) prodloužení doby za jakékoli takové zpoždění, jestliže dokončení je nebo bude zpožděno podle Pod-článku 8.4 [*Prodloužení doby pro dokončení*] a
- (b) platbě jakýchkoli takových Nákladů, která se zahrne do Smluvní ceny.

Po obdržení tohoto oznámení musí Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [*Určení*], aby tyto záležitosti dohodl nebo určil.

Zhotovitel není oprávněn k prodloužení doby nebo platbě Nákladů, které mu vznikly napravováním následků Zhotovitelovy vadné projektové dokumentace, vadného řemeslného zpracování nebo vadných materiálů nebo Zhotovitelova zanedbání povinnosti chránit, uskladnit a zabezpečit v souladu s Pod-článkem 8.8 [*Přerušování práce*].

## 8.10

### Platba za technologické zařízení a materiály v případě přerušování

Zhotovitel je oprávněn k zaplacení hodnoty (k datu přerušování práce) Technologického zařízení anebo Materiálů, které nebyly dodány na Stavenišť, když:

- (a) práce na Technologickém zařízení nebo dodávka Technologického zařízení anebo Materiálů byla přerušena na více než 28 dnů a
- (b) Zhotovitel označil Technologické zařízení anebo Materiály za majetek Objednatel v souladu s pokyny Správce stavby.

## 8.11

### Dlouhodobé přerušování

Jestliže přerušování podle Pod-článku 8.8 [*Přerušování práce*] pokračuje po více než 84 dnů, může Zhotovitel od Správce stavby požadovat povolení k pokračování práce. Jestliže Správce stavby nevydá povolení do 28 dnů po tom, co po něm bylo požá-



dováno, může Zhotovitel tím, že dá Správci stavby oznámení, považovat přerušené práce na dotčené části Díla za vypuštěné podle Článku 13 [*Variace a úpravy*]. Jestliže se přerušení dotýká celého Díla, může dát Zhotovitel oznámení o odstoupení podle Pod-článku 16.2 [*Odstoupení zhotovitelem*].

## 8.12

### Pokračování práce

Po tom, co je vydáno povolení nebo pokyn k pokračování práce, musí Zhotovitel a Správce stavby společně Dílo a Technologické zařízení a Materiály dotčené přerušením přezkoumat. Zhotovitel musí napravit jakékoli chýtrání nebo vady a ztráty na Díle, Technologickém zařízení nebo Materiálech, které se vyskytly během přerušení.

# 9 Přijímací zkoušky

## 9.1

### Povinnosti zhotovitele

Zhotovitel musí vykonat Přijímací zkoušky v souladu s tímto Článkem a Pod-článkem 7.4 [*Zkoušení*] po tom, co poskytl dokumenty v souladu s pod-odstavcem (d) Pod-článku 4.1 [*Obecné povinnosti zhotovitele*].

Zhotovitel musí dát Správci stavby nejméně 21 dnů předem oznámení o datu, po kterém je Zhotovitel připravený vykonat každou z Přijímacích zkoušek. Není-li dohodnuto jinak, Přijímací zkoušky musí být vykonány do 14 dnů po tomto datu v den nebo ve dnech, které musí určit Správce stavby svým pokynem.

Při zvažování výsledků Přijímacích zkoušek musí Správce stavby zohlednit vliv jakéhokoli užívání Díla Objednatelem na výkonové nebo jiné vlastnosti Díla. Jakmile Přijímací zkoušky Díla nebo Sekce úspěšně proběhly, musí Zhotovitel Správci stavby předložit potvrzenou zprávu o výsledcích těchto Zkoušek.

## 9.2

### Zpožděné zkoušky

Jestliže jsou Přijímací zkoušky neopodstatněně zdržovány Objednatelem, použije se Pod-článek 7.4 [*Zkoušení*] (pátý odstavec) anebo Pod-článek 10.3 [*Překážky při přijímacích zkouškách*].

Jestliže jsou Přijímací zkoušky neopodstatněně zdržovány Zhotovitelem, může Správce stavby oznámením požadovat, aby Zhotovitel Zkoušky vykonal do 21 dnů po tom, co oznámení obdrží. Zhotovitel musí Zkoušky vykonat v takový den nebo dnech během této lhůty, které Zhotovitel určí a o kterých musí dát Správci stavby oznámení.

Jestliže Zhotovitel nevykoná Přijímací zkoušky ve lhůtě 21 dnů, může Personál objednatelů provést Zkoušky na riziko a náklady Zhotovitele a platí pak, že Přijímací zkoušky byly vykonány za účasti Zhotovitele a že výsledky zkoušek byly akceptovány jako přesné.

## 9.3

### Opakované zkoušení

Jestliže Přijímací zkoušky Díla nebo Sekce neproběhnou úspěšně, musí se použít Pod-článek 7.5 [*Odmítnutí*] a Správce stavby nebo Zhotovitel mohou požadovat, aby se neúspěšné Zkoušky a Přijímací zkoušky na jakékoli související práci zopakovaly za stejných podmínek a poměrů.

## 9.4

### Neúspěšné přijímací zkoušky

Jestliže Dílo nebo Sekce neuspěje ani u Přijímacích zkoušek zopakovaných podle Pod-článku 9.3 [*Opakované zkoušení*] je Správce stavby oprávněn:

- (a) nařídit další opakování Přejímacích zkoušek podle Pod-článku 9.3;
- (b) odmítnout Dílo nebo Sekci (podle okolností), jestliže tento neúspěch zbavuje Objednatele v podstatě celého užítku z Díla nebo Sekce, kdy v takovém případě Objednatel musí mít ty samé opravné prostředky, jaké jsou poskytnuty v pod-odstavci (c) Pod-článku 11.4 [*Neúspěšné odstraňování vady*]; nebo
- (c) vydat Potvrzení o převzetí, jestliže tak požaduje Objednatel.

V případě pod-odstavce (c) musí Zhotovitel postupovat v souladu se všemi jeho ostatními povinnostmi podle Smlouvy a Smluvní cena musí být ponížena o přiměřenou částku kompenzující Objednateli sníženou hodnotu v důsledku tohoto neúspěchu. Jestliže příslušné snížení za tento neúspěch není stanoveno (nebo metoda vyčíslení není definována) ve Smlouvě, může Objednatel požadovat, aby snížení (i) bylo dohodnuto oběma Stranami (pro účely narovnání výlučně tohoto neúspěchu) a zapláceno před vydáním Potvrzení o převzetí, nebo (ii) určeno a zapláceno podle Pod-článku 2.5 [*Claimy objednatelé*] a Pod-článku 3.5 [*Určení*].

## 10 Převzetí objednatel

### 10.1

#### Převzetí díla a sekci

S výjimkou stanovenou v Pod-článku 9.4 [*Neúspěšné přijímací zkoušky*] musí být Dílo Objednatelům převzato, když (i) bylo Dílo dokončeno v souladu se Smlouvou včetně záležitostí popsanych v Pod-článku 8.2 [*Doba pro dokončení*] a s výjimkou povolenou v pod-odstavcích (a) níže a (ii) bylo vydáno Potvrzení o převzetí Díla, nebo se má za to, že bylo vydáno v souladu s tímto Pod-článkem.

Zhotovitel může oznámením požádat Správce stavby o Potvrzení o převzetí ne dříve než 14 dnů před tím, než bude Dílo podle Zhotovitelova názoru dokončeno a připraveno k převzetí. Jestliže je Dílo rozděleno do Sekcí, může Zhotovitel podobně požádat o Potvrzení o převzetí na každou Sekci.

Správce stavby musí do 28 dnů po obdržení žádosti Zhotovitele:

- (a) vydat Zhotoviteli Potvrzení o převzetí, na kterém musí být uvedeno datum, kdy byly Dílo nebo Sekce dokončeny v souladu se Smlouvou s výjimkou jakýchkoli drobných nedokončených prací a vad, které podstatným způsobem neovlivní užívání Díla nebo Sekce k jejich zamýšlenému účelu (buď dokud nebo pokud tyto práce nebudou dokončeny a tyto vady odstraněny); nebo
- (b) odmítnout žádost s uvedením důvodů a specifikováním práce, kterou má Zhotovitel provést, aby mohlo být vydáno Potvrzení o převzetí. Zhotovitel pak musí tuto práci dokončit před vydáním dalšího oznámení podle tohoto Pod-článku.

Jestliže Správce stavby buď nevydá Potvrzení o převzetí, nebo neodmítne Zhotovitelovu žádost ve lhůtě 28 dnů, a jestliže Dílo nebo Sekce (podle okolností) jsou ve své podstatě v souladu se Smlouvou, má se za to, že Potvrzení o převzetí bylo vydáno v poslední den této lhůty.

### 10.2

#### Převzetí částí díla

Správce stavby může, podle vlastního uvážení Objednatele, vydat Potvrzení o převzetí pro jakoukoli část Stavby.

Objednatel nesmí užívat jakoukoli část Díla (jinak než jako dočasné opatření, které je buď specifikováno ve Smlouvě, nebo dohodnuto oběma Stranami), pokud a dokud

Správce stavby nevydal Potvrzení o převzetí na tuto část. Avšak pokud Objednatel užívá jakoukoli část Díla před vydáním Potvrzení o převzetí:

- (a) platí, že část, která je užívána, byla převzata od data, kdy je užívána,
- (b) Zhotovitel není odpovědný za péči o tuto část od tohoto data, kdy odpovědnost přechází na Objednatele a
- (c) musí Správce stavby po požadavku Zhotovitele vydat Potvrzení o převzetí na tuto část.

Potom co Správce stavby vydal Potvrzení o převzetí na část Díla, musí být Zhotoviteli co nejdříve umožněno podniknout takové kroky, jaké jsou potřebné k vykonání jakýchkoli neprovedených Přejímacích zkoušek. Zhotovitel musí vykonat tyto Přejímací zkoušky co nejdříve, jak je to možné před datem uplynutí příslušné Záruční doby.

Jestliže Zhotoviteli vzniknou Náklady jako důsledek Objednatelova přebírání anebo užívání části Díla, jiného než takového užívání, které je specifikováno ve Smlouvě nebo dohodnuto se Zhotovitelem, musí (i) dát Zhotovitel Správci stavby oznámení a (ii) je oprávněn podle Pod-článku 20.1 [*Claimy zhotovitele*] k platbě jakýchkoli takových Nákladů plus přírážky přiměřeného zisku, které se zahrnou do Smluvní ceny. Po obdržení tohoto oznámení musí Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [*Určení*], aby dohodl nebo určil tyto Náklady a zisk.

Jestliže bylo vydáno Potvrzení o převzetí na část Díla (jinou než Sekci), musí být následně náhrada škody za zpoždění dokončení zbývajících rozsahu Díla snížena. Podobně musí být také snížena náhrada škody za zpoždění zbývajících rozsahu Sekce (je-li taková), v které je tato část obsažena. Za jakoukoli dobu zpoždění po datu stanoveném v tomto Potvrzení o převzetí, musí být vypočítáno poměrné snížení této náhrady škody za zpoždění podle poměru hodnoty části Díla, kterého se toto potvrzení dotýká, k hodnotě Díla nebo Sekce (podle okolností) jako celku. Správce stavby musí postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [*Určení*], aby dohodl nebo určil tyto poměry. Ustanovení tohoto odstavce se použijí pouze na denní sazbu náhrady škody za zpoždění podle Pod-článku 8.7 [*Náhrada škody za zpoždění*] a nesmí mít vliv na maximální částku této náhrady škody.

### 10.3

#### Překážky při přejímacích zkouškách

Jestliže je Zhotoviteli po více než 14 dnů bráněno vykonat Přejímací zkoušky z příčiny, za kterou je odpovědný Objednatel, platí, že Objednatel převzal Dílo nebo Sekci (podle okolností) v den, kdy by jinak byly Přejímací zkoušky dokončeny.

Správce stavby pak v souladu s tím musí vydat Potvrzení o převzetí a Zhotovitel musí vykonat Přejímací zkoušky co nejdříve, jak je to možné před datem uplynutí příslušné Záruční doby. Správce stavby musí vznést požadavek na vykonání Přejímacích zkoušek oznámením, které musí být podáno 14 dnů předem a v souladu s příslušnými ustanoveními Smlouvy.

Jestliže Zhotoviteli vznikne zpoždění anebo Náklady jako důsledek tohoto zpoždění ve vykonání Přejímacích zkoušek, musí dát Zhotovitel Správci stavby oznámení a je oprávněn podle Pod-článku 20.1 [*Claimy zhotovitele*] k:

- (a) prodloužení doby za jakékoli takové zpoždění, jestliže dokončení je nebo bude zpožděno podle Pod-článku 8.4 [*Prodloužení doby pro dokončení*] a
- (b) platbě jakýchkoli takových Nákladů plus přírážky přiměřeného zisku, které se zahrnou do Smluvní ceny.

Po obdržení tohoto oznámení musí Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [Určení], aby tyto záležitosti dohodl nebo určil.

## 10.4

**Plochy vyžadující uvedení do původního stavu** Není-li v Potvrzení o převzetí stanoveno jinak, potvrzení pro Sekci nebo část Díla nepotvrzuje, že bylo dokončeno uvedení jakýchkoli pozemků nebo jiných ploch do původního stavu.

# 11 Odpovědnost za vady

## 11.1

### Dokončení nedokončených prací a odstraňování vad

Dílo, Dokumenty zhotovitele a každá Sekce musí být ve stavu požadovaném Smlouvou (s výjimkou běžného opotřebení) do data uplynutí příslušné Záruční doby, popřípadě co nejdříve, jak je to možné po jejím uplynutí, Zhotovitel proto musí:

- (a) dokončit jakoukoli práci, která není dokončena k datu stanoveném v Potvrzení o převzetí během takové přiměřené lhůty, která je určena pokynem Správce stavby a
- (b) provést veškeré práce potřebné k odstranění vad nebo poškození tak, jak může být oznámeno Objednatelem (nebo jeho jménem) k datu nebo před datem uplynutí Záruční doby Díla nebo Sekce (podle okolností).

Jestliže se objeví vada nebo poškození, musí být Objednatelem (nebo jeho jménem) podáno příslušné oznámení Zhotoviteli.

## 11.2

### Náklady na odstraňování vad

Jakákoli práce, na kterou odkazuje pod-odstavec (b) Pod-článku 11.1 [Dokončení nedokončených prací a odstraňování vad] musí být provedena na riziko a náklady Zhotovitele, když a v takovém rozsahu jak ji lze přičíst:

- (a) jakékoli projektové dokumentaci, za kterou je odpovědný Zhotovitel,
- (b) Technologickému zařízení, Materiálům nebo řemeslnému zpracování, které není v souladu se Smlouvou nebo
- (c) Zhotovitelovu neplnění jakékoli jiné povinnosti.

Když a v takovém rozsahu jak lze tuto práci přičíst k jakékoli jiné příčině, musí být Zhotoviteli Objednatelem (nebo jeho jménem) podáno okamžitě příslušné oznámení a musí se použít Pod-článek 13.3 [Postup při variaci].

## 11.3

### Prodloužení záruční doby

Objednatel je oprávněn podle Pod-článku 2.5 [Claimy objednatel] k prodloužení Záruční doby Díla nebo Sekce, když a v takovém rozsahu jak Dílo, Sekce nebo významná položka Technologického zařízení (podle okolností a po převzetí) nemohou být použity k zamýšlenému účelu z důvodu vady nebo poškození. Záruční doba však nesmí být prodloužena o víc než dva roky.

Jestliže byla dodávka anebo montáž Technologického zařízení anebo Materiálů přerušena podle Pod-článku 8.8 [Přerušení práce] nebo Pod-článku 16.1 [Oprávnění zhotovitele přerušit práci], povinnosti Zhotovitele podle tohoto Článku se nepoužijí na jakoukoli vadu nebo poškození, která se objeví více než dva roky poté, co by jinak Záruční doba Technologického zařízení nebo Materiálů uplynula.

## 11.4

### Neúspěšné odstraňování vady

Jestliže Zhotovitel neodstraní vadu nebo poškození během přiměřené lhůty, může být Objednatel (nebo jeho jménem) určeno datum, kdy nebo do kdy mají být vada nebo poškození odstraněny. Zhotoviteli musí být o tomto datu podáno patřičné oznámení.

Jestliže Zhotovitel neodstraní vadu nebo poškození do tohoto oznámeného data a tato nápravná práce měla být provedena na náklady Zhotovitele podle Pod-článku 11.2 [*Náklady na odstraňování vad*], může Objednatel (podle své volby):

- (a) vykonat práci, přiměřeným způsobem a na náklady Zhotovitele, sám nebo někým jiným, avšak Zhotovitel nenesení za tuto práci žádnou odpovědnost; a Zhotovitel musí Objednateli zaplatit podle Pod-článku 2.5 [*Claimy objednatel*] rozumně vynaložené náklady, které vznikly Objednateli odstraňováním vady nebo poškození;
- (b) požadovat, aby Správce stavby dohodl nebo určil přiměřené snížení Smluvní ceny v souladu s Pod-článkem 3.5 [*Určení*]; nebo
- (c) jestliže vada nebo poškození zbavuje Objednatel v podstatě celého užitku z Díla nebo jakékoli významné části Díla, ukončit Smlouvu jako celek nebo ve vztahu k takovým významným částem, které nemohou být užívány zamýšleným způsobem. Aniž by byla dotčena jakákoli práva podle Smlouvy nebo jiná, Objednatel je pak oprávněn dostat zpět veškeré obnosy zaplacené za Dílo nebo za takovou část (podle okolností) s připočtením nákladů na financování a nákladů na demontáž uvedeného, vyklizení Staveniště a vrácení Technologického zařízení a Materiálů Zhotoviteli.

## 11.5

### Odvoz vadného díla

Jestliže vada nebo poškození nemohou být urychleně odstraněny na Staveništi a Objednatel k tomu dá souhlas, může Zhotovitel takové vadné nebo poškozené položky Technologického zařízení za účelem opravy odvést ze Staveniště. Pro tento souhlas může být po Zhotoviteli požadováno, aby zvýšil hodnotu Zajištění splnění smlouvy o úplné náklady výměny těchto položek, nebo aby poskytl jiné vhodné zajištění.

## 11.6

### Další zkoušky

Jestliže může práce na odstraňování vady nebo poškození ovlivnit provozní výkonnost Díla, může Správce stavby požadovat opakování jakýchkoli zkoušek uvedených ve Smlouvě. Požadavek musí být učiněn oznámením do 28 dnů po tom, co jsou vada nebo poškození odstraněny.

Tyto zkoušky musí být vykonány v souladu s podmínkami platnými pro předchozí zkoušky s tou výjimkou, že musí být vykonány na riziko a náklady Strany, která je podle Pod-článku 11.2 [*Náklady na odstraňování vad*] odpovědná za náklady nápravné práce.

## 11.7

### Právo na přístup

Dokud nebylo vydáno Potvrzení o splnění smlouvy, musí mít Zhotovitel takové právo na přístup k Dílu, jaké je rozumně potřebné za účelem plnění ustanovení tohoto Článku mimo situace, kdy by to bylo v rozporu s Objednatelovými přiměřenými bezpečnostními opatřeními.

## 11.8

### Zjišťování příčiny vady zhotovitelem

Je-li to požadováno Správcem stavby, musí Zhotovitel pod vedením Správce stavby zjišťovat příčinu jakékoli vady. Jestliže vada nemá být odstraněna na náklady Zhotovitele podle Pod-článku 11.2 [*Náklady na odstraňování vad*], musí být Náklady na zjišťování plus přírůžka přiměřeného zisku dohodnuty nebo určeny Správcem stavby v souladu s Pod-článkem 3.5 [*Určení*] a musí být zahrnuty do Smluvní ceny.

## 11.9

### Potvrzení o splnění smlouvy

Plnění závazků Zhotovitele není považováno za dokončené, dokud Správce stavby Zhotoviteli nevydá Potvrzení o splnění smlouvy s uvedením data, kdy Zhotovitel dokončil plnění svých závazků podle Smlouvy.

Správce stavby musí vydat Potvrzení o splnění smlouvy do 28 dnů po tom, co uplyne poslední ze Záručních dob, popřípadě co nejdříve poté, když Zhotovitel dodal všechny Dokumenty zhotovitele a dokončil Dílo včetně odstranění všech vad a vykonal veškeré zkoušky. Kopie Potvrzení o splnění smlouvy musí být vydána Objednateli.

Pouze Potvrzení o splnění smlouvy je akceptací Díla.

## 11.10

### Nesplněné závazky

Po vydání Potvrzení o splnění smlouvy musí každá ze Stran zůstat odpovědná za splnění jakéhokoli závazku, který v té době zůstal nesplněný. Platí, že Smlouva je platná a účinná pro účely určení povahy a rozsahu neprovedených závazků.

## 11.11

### Úklid staveniště

Po obdržení Potvrzení o splnění smlouvy musí Zhotovitel odvést ze Staveniště jakékoli zbývající Vybavení zhotovitele, přebytečný materiál, odpad, suť a Dočasné dílo.

Jestliže nebudou veškeré tyto položky odvezeny do 28 dnů po tom, co Objednatel obdržel kopii Potvrzení o splnění smlouvy, může Objednatel jakékoli zbývající položky prodat nebo je použít jinak. Objednatel je oprávněn k zaplacení nákladů, které mu vznikly v souvislosti s takovým prodejem nebo použitím (nebo je přičitatelné takovému prodeji nebo použití) a nákladů, které mu vznikly v souvislosti s rekultivací Staveniště.

Jakýkoli zůstatek peněžních částek z prodeje musí být vyplacen Zhotoviteli. Jestliže je peněžní částka menší než náklady Objednatele, musí Zhotovitel Objednateli zbývající rozdíl zaplatit.

# 12 Měření a oceňování

## 12.1

### Měření díla

Dílo musí být pro účely platby měřeno a oceněno v souladu s tímto Článkem.

Kdykoli Správce stavby požaduje, aby jakákoli část Díla byla měřena, musí o tom dát přiměřeným způsobem oznámení Zástupci zhotovitele, který musí:

- (a) buď se okamžitě zúčastnit, nebo poslat jiného kvalifikovaného zástupce, aby pomohl Správci stavby provést měření a
- (b) dodat jakékoli podrobnosti požadované Správcem stavby.

Jestliže se Zhotovitel nezúčastní nebo nepošle zástupce, je měření provedené Správcem stavby (nebo jeho jménem) akceptováno jako přesné.

Není-li ve Smlouvě stanoveno jinak, když má být Stavba měřena podle záznamů, musí být tyto záznamy připraveny Správcem stavby. Zhotovitel se musí zúčastnit, jakmile a když je vznesen požadavek, aby záznamy přezkoumal a dohodl se na nich se Správcem stavby. Jestliže došlo k dohodě, musí Zhotovitel záznamy podepsat. Jestliže se Zhotovitel nezúčastní, jsou záznamy akceptovány jako přesné.



Když Zhotovitel záznamy přezkoumá a nedohodl se na nich, anebo je nepodepíše jako dohodnuté, musí dát Zhotovitel Správci stavby oznámení, v jakých ohledech jsou záznamy považovány za nepřesné. Potom, co Správce stavby oznámení obdrží, musí záznamy posoudit a buď je potvrdit, nebo pozměnit. Jestliže Zhotovitel nedá takové oznámení Správci stavby do 14 dnů poté, co byl vznesen požadavek na přezkoumání záznamů, jsou záznamy akceptovány jako přesné.

## 12.2

### Metoda měření

Není-li ve Smlouvě stanoveno jinak a bez ohledu na místní praxi:

- (a) musí se měřit čisté skutečné množství každé položky Stavby a
- (b) metoda měření musí být v souladu s Výkazem výměr nebo jinými příslušnými Formuláři.

## 12.3

### Oceňování

Není-li ve Smlouvě stanoveno jinak, musí Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [Určení], aby dohodl nebo určil Smluvní cenu oceněním každé položky práce za použití dohodnutého nebo určeného měření v souladu s výše uvedenými Pod-články 12.1 a 12.2 a za použití vhodné položkové ceny.

Vhodnou položkovou cenou pro jakoukoli položku práce musí být ta položková cena, která je specifikovaná ve Smlouvě, nebo když není taková položka, položková cena specifikovaná pro podobnou práci. Pro položku práce se však musí použít (jako vhodná) nová položková cena, když:

- (a) (i) měřené množství položky se změní o víc než 10 % oproti množství této položky ve Výkazu výměr nebo jiném Formuláři,
- (ii) tato změna v množství vynásobená touto specifikovanou položkovou cenou za tuto položku překročí 0,01 % Přijaté smluvní částky,
- (iii) tato změna v množství přímo mění Náklady jednotky množství této položky o více než 1 % a
- (iv) tato položka není specifikována ve Smlouvě jako „položka za pevnou položkovou cenu“;

nebo

- (b) (i) práce je na pokyn podle Článku 13 [Variace a úpravy],
- (ii) ve Smlouvě není pro tuto položku specifikována žádná položková cena a
- (iii) žádná specifikovaná položková cena není vhodná, protože položka práce není podobného charakteru nebo není prováděna za podobných podmínek jako jakákoli položka ve Smlouvě.

Každá nová položková cena musí být odvozena z jakýchkoli relevantních položkových cen ve Smlouvě s přiměřenými úpravami, aby byly zohledněny záležitosti uvedené v pod-odstavcích (a) anebo (b) podle toho, co je použitelné. Jestliže pro odvození nové položkové ceny neexistují relevantní položkové ceny, musí být odvozena z odpovídajících Nákladů za provedení práce spolu s přírůžkou přiměřeného zisku při zohlednění jakýchkoli jiných relevantních záležitostí.

Dokud není dohodnuta nebo určena vhodná položková cena, musí Správce stavby určit prozatímní položkovou cenu pro účely Potvrzení průběžných plateb.

## 12.4

### Vypuštění práce

Kdykoli vypuštění jakékoli práce tvoří část Variace (nebo celou Variaci), jejíž hodnota nebyla dohodnuta a jestli:

- (a) Zhotoviteli vzniknou (nebo vznikly) náklady, které by byly považovány, kdyby práce nebyla vypuštěna, za uhrazené obnosem tvořícím část Přijaté smluvní částky;
- (b) vypuštění této práce bude mít (nebo má) za následek, že tento obnos netvoří část Smluvní ceny; a
- (c) tyto náklady nejsou považovány za zahrnuté v ocenění jakékoli nahrazující práce;

musí pak dát Zhotovitel Správci stavby příslušné oznámení spolu s uvedením podpůrných podrobností. Po obdržení tohoto oznámení, musí Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [*Určení*], aby dohodl, nebo určil tyto náklady, které musí být zahrnuty do Smluvní ceny.

## 13 Variace a úpravy

### 13.1

#### Právo na variaci

Variace mohou být iniciovány Správcem stavby kdykoli před vydáním Potvrzení o převzetí Díla, buď pokynem, nebo požadavkem, aby Zhotovitel předložil návrh.

Zhotovitel musí každou Variaci provést a je jí vázán, pokud nedá okamžitě Správci stavby oznámení (s uvedením podpůrných podrobností), že Věci určené pro dílo požadované pro Variaci jsou pro Zhotovitele těžko dostupné. Po obdržení tohoto oznámení musí Správce stavby pokyn zrušit, potvrdit nebo pozměnit.

Každá Variace může zahrnovat:

- (a) změny v množství jakékoli položky práce obsažené ve Smlouvě (takové změny však nejsou nutně Variací),
- (b) změny v kvalitě a jiných vlastnostech jakékoli položky prací,
- (c) změny ve výškách, rozmístění anebo rozměrech jakékoli části Díla,
- (d) vypuštění jakékoli práce, pokud nemá být vykonána někým jiným,
- (e) jakoukoli dodatečnou práci, Technologické zařízení, Materiály nebo služby nezbytné pro Stavbu včetně jakýchkoli s tím spojených Přejímacích zkoušek, vrtů a jiných zkušebních a průzkumných prací nebo
- (f) změny v posloupnosti a načasování provádění Díla.

Zhotovitel nesmí Stavbu nijak pozměnit nebo modifikovat, pokud a dokud Správce stavby nedá pokyn k Variaci nebo ji neschválí.

### 13.2

#### Návrh na zlepšení

Zhotovitel může kdykoli Správci stavby předložit písemný návrh, který (podle názoru Zhotovitele), když bude přijat, (i) urychlí dokončení, (ii) sníží náklady Objednatele na provedení, údržbu nebo provoz Díla, (iii) zvýší Objednateli výkonnost nebo hodnotu dokončeného Díla nebo (iv) bude Objednateli jinak prospěšný.

Návrh musí být připraven na náklady Zhotovitele a musí obsahovat položky uvedené v Pod-článku 13.3 [*Postup při variaci*].

Jestliže návrh, který je schválen Správcem stavby, obsahuje změnu v projektové dokumentaci části Stavby, pak pokud není oběma Stranami dohodnuto jinak:

- (a) musí Zhotovitel tuto část vyprojektovat,



- (b) použijí se pod-odstavce (a) až (d) Pod-článku 4.1 [*Obecné povinnosti zhotovitele*] a
- (c) jestliže má tato změna za následek snížení smluvní hodnoty této části, musí Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [*Určení*], aby dohodl nebo určil odměnu. Tato odměna se zahrne do Smluvní ceny. Tato odměna musí být polovinou (50 %) rozdílu mezi následujícími částkami:
  - (i) takovým snížením smluvní hodnoty, které je následkem změny mimo úprav podle Pod-článku 13.7 [*Úpravy v důsledku změn legislativy*] a Pod-článku 13.8 [*Úpravy v důsledku změn nákladů*] a
  - (ii) snížením (je-li takové) hodnoty pozměněných prací pro Objednatele s ohledem na jakékoli snížení kvality, předpokládané živostnosti a efektivity v provozu.

Žádná odměna však nesmí být poskytnuta v případě, kdy je částka (i) menší než částka (ii).

### 13.3

#### Postup při variaci

Jestliže Správce stavby vznese před pokynem k Variaci požadavek na předložení návrhu, musí Zhotovitel odpovědět písemně a co nejdříve, jak je to možné, buď uvedením důvodů proč nemůže vyhovět (je-li tomu tak) nebo tak, že předloží:

- (a) popis navrhované práce, která má být vykonána a harmonogram jejího provedení,
- (b) návrh Zhotovitele na jakékoli potřebné modifikace harmonogramu v souladu s Pod-článkem 8.3 [*Harmonogram*] a Doby pro dokončení a
- (c) návrh Zhotovitele na ocenění Variace.

Správce stavby musí co nejdříve, jak je to možné potom, co obdrží takový návrh (podle Pod-článku 13.2 [*Návrh na zlepšení*] nebo jinak), odpovědět schválením, neschválením, nebo uvedením připomínek. Zhotovitel nesmí při čekání na odpověď žádnou práci zpožděvat.

Každý pokyn k provedení Variace s požadavky na vedení záznamů o Nákladech musí být vydán Správcem stavby Zhotoviteli, který musí potvrdit příjem.

Každá Variace musí být oceněna v souladu s Článkem 12 [*Měření a oceňování*], pokud nedá Správce stavby jiný pokyn nebo neschválí jiný postup v souladu s tímto Článkem.

### 13.4

#### Platby v příslušných měnách

Jestliže Smlouva předpokládá platbu Smluvní ceny ve více než jedné měně, pak kdykoli je nějaká úprava dohodnuta, schválena nebo určena tak, jak je stanoveno výše, musí být specifikována částka k zaplacení v každé z příslušných měn. Pro tyto účely se musí odkazovat na skutečné nebo očekávané poměry měn Nákladů pozměněné práce a na poměry různých měn specifikovaných po účely platby Smluvní ceny.

### 13.5

#### Podmíněné obnosy

Každý Podmíněný obnos (ať celý nebo jeho část) smí být použit pouze v souladu s pokyny Správce stavby a podle toho musí být upravena Smluvní cena. Celkový obnos zaplacený Zhotoviteli musí obsahovat jen částky za takový rozsah práce, dodávek nebo služeb, ke kterému se Podmíněný obnos vztahuje tak, jak k tomu dal Správce stavby pokyn. Z každého Podmíněného obnosu může dát Správce stavby pokyn k:

- (a) provedení práce (včetně dodání Technologického zařízení, Materiálů nebo služeb) Zhotovitelem a jejímu ocenění podle Pod-článku 13.3 [*Postup při variaci*]; anebo

- (b) nákupu Technologického zařízení, Materiálů nebo služeb Zhotovitelem od jmenovaného Podzhotovitele (jak je definováno v Článku 5 [*Jmenování podzhotovitelé*]) nebo jinak; pro který musí být do Smluvní ceny zahrnuty:
  - (i) Zhotovitelem skutečně zaplacené (nebo splatné) částky a
  - (ii) obnos na režijní poplatky a zisk vypočítaný jako procento z těchto skutečně zaplacených (nebo splatných) částek při použití příslušné procentní sazby (je-li taková) stanovené v příslušném Formuláři. Jestliže taková sazba neexistuje, musí se použít procentní sazba uvedená v Příloze k nabídce.

Když je to Správcem stavby požadováno, musí Zhotovitel za účelem zdůvodnění doložit nabídky, faktury, poukazy a účty nebo stvrzenky.

## 13.6

**Práce za hodinovou sazbu** Správce stavby může dát při menší nebo nahodilé práci pokyn, že Variace bude provedena za hodinovou sazbu. Práce pak musí být oceněna v souladu se Seznamem hodinových sazeb zahrnutým ve Smlouvě a musí se použít následující postup. Jestliže Smlouva Seznam hodinových sazeb neobsahuje, tento Pod-článek se nepoužije.

Zhotovitel musí Správci stavby před objednáním Věcí určených pro dílo pro danou práci předložit nabídky. Při žádosti o platbu musí Zhotovitel předložit faktury, poukazy a účty nebo stvrzenky za jakékoli Věci určené pro dílo.

Mimo jakékoli položky, které Seznam hodinových sazeb specifikuje jako položky, za které platba nenáleží, musí Zhotovitel Správci stavby každý den dodat přesné soupisy ve dvojnásobném vyhotovení, které musí obsahovat následující údaje o zdrojích použitých při provádění práce za předchozí den:

- (a) jména, povolání a dobu u Personálu zhotovitele,
- (b) identifikaci, typ a dobu u Vybavení zhotovitele a Dočasného díla a
- (c) množství a typy použitého Technologického zařízení a Materiálů.

Jedno vyhotovení každého soupisu bude v případě, že je správný, nebo když je tak dohodnuto, podepsáno Správcem stavby a vráceno Zhotoviteli. Zhotovitel pak musí Správci stavby předložit oceněné soupisy těchto zdrojů předtím, než je zahrne do dalšího Vyúčtování podle Pod-článku 14.3 [*Žádost o potvrzení průběžné platby*].

## 13.7

### Úpravy v důsledku změn legislativy

Smluvní cena musí být upravena tak, aby bylo zohledněno zvýšení nebo snížení Nákladů, vyplývající ze změny v Právních předpisech Země (včetně zavedení nových Právních předpisů a zrušení nebo modifikace existujících Právních předpisů) nebo změny v soudním nebo oficiálním úředním výkladu takových Právních předpisů provedené po Základním datu, která ovlivňuje Zhotovitele při plnění závazků podle Smlouvy.

Jestliže Zhotoviteli vzniká (nebo vznikne) zpoždění anebo dodatečné Náklady jako důsledek těchto změn v Právních předpisech nebo takových výkladů, provedených po Základním datu, musí dát Zhotovitel Správci stavby oznámení a je oprávněn podle Pod-článku 20.1 [*Claimy zhotovitele*] k:

- (a) prodloužení doby za jakékoli takové zpoždění, jestliže dokončení je nebo bude zpožděno podle Pod-článku 8.4 [*Prodloužení doby pro dokončení*] a
- (b) platbě jakýchkoli takových Nákladů, která se zahrne do Smluvní ceny.

Po obdržení tohoto oznámení musí Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [*Určení*], aby tyto záležitosti dohodl nebo určil.

## 13.8

### Úpravy v důsledku změn nákladů

„Tabulka údajů o úpravách“ je v tomto Pod-článku doplněnou tabulkou údajů o úpravách obsaženou v Příloze k nabídce. Neexistuje-li taková tabulka údajů o úpravách, tento Pod-článek se nepoužije.

Jestliže se tento Pod-článek použije, částky k zaplacení Zhotoviteli musí být upraveny při zvýšení nebo snížení nákladů na pracovní síly, na Věci určené pro dílo a na jiné vstupní náklady Díla tak, že se přičtou nebo odečtou částky určené vzorcem stanoveným v tomto Pod-článku. Má se za to, že Přijatá smluvní částka obsahuje částky pro rezervu na další zvýšení nebo snížení nákladů v rozsahu, v kterém plnou kompenzaci jakýchkoli zvýšení nebo snížení Nákladů nepokrývají ustanovení tohoto nebo jiných Článků.

Úprava, která se použije na částku jinak způsobilou k platbě Zhotoviteli tak, jak je oceněna v souladu s příslušným Formulářem a potvrzena v Potvrzení platby, musí být určena vzorcem pro každou z měn, v kterých je Smluvní cena splatná. Žádná úprava se nepoužije pro práce oceněné na základě Nákladů nebo aktuálních cen. Vzorec musí mít následující obecnou podobu:

$$P_n = a + b \frac{L_n}{L_o} + c \frac{E_n}{E_o} + d \frac{M_n}{M_o} + \dots$$

kde:

„ $P_n$ “ je násobitel úpravy, který se použije na odhadovanou smluvní hodnotu v příslušné měně práce vykonané za dobu „ $n$ “, kdy touto dobou je jeden měsíc, pokud není v Příloze k nabídce stanoveno jinak;

„ $a$ “ je pevný koeficient stanovený v příslušné tabulce údajů o úpravách, který je podílem smluvních plateb, který se neupravuje;

„ $b$ “, „ $c$ “, „ $d$ “, ... jsou koeficienty, které jsou odhadovanou proporční částí každého nákladového prvku, který souvisí s provedením Díla tak, jak jsou stanoveny v příslušné tabulce údajů o úpravách; takové tabulkové nákladové prvky mohou označovat zdroje, jako jsou pracovní síla, vybavení a materiály;

„ $L_n$ “, „ $E_n$ “, „ $M_n$ “, ... jsou aktuální nákladové indexy nebo referenční ceny za dobu „ $n$ “ vyjádřené v příslušné měně platby. Každý z těchto nákladových indexů nebo každá z těchto referenčních cen se vztahuje k příslušným tabulkovým nákladovým prvkům k datu 49 dnů před posledním dnem této doby (ke kterému se vztahuje konkrétní Potvrzení platby); a

„ $L_o$ “, „ $E_o$ “, „ $M_o$ “, ... jsou základní nákladové indexy nebo referenční ceny vyjádřené v příslušné měně platby. Každý z těchto nákladových indexů nebo každá z těchto referenčních cen se vztahuje k příslušným tabulkovým nákladovým prvkům k Základnímu datu.

Nákladové indexy nebo referenční ceny stanovené v tabulce údajů o úpravách musí být použity. Jestliže jsou pochybnosti o jejich zdroji, musí být určen Správcem stavby. Pro tento účel se musí odkázat na hodnoty indexů ve stanovených datech (které jsou citované ve čtvrtém a pátém sloupci tabulky) za účelem vyjasnění zdroje; ačkoli tato data (a tak i tyto hodnoty) nemusí odpovídat základním nákladovým indexům.

V případě, kdy „měna indexu“ (stanovená v tabulce) neodpovídá měně platby, musí být každý index přepočítán na příslušnou měnu platby prodejním kurzem stanoveným

centrální bankou Země pro tuto příslušnou měnu k uvedenému datu, ke kterému se má index použít.

Dokud není nějaký aktuální nákladový index k dispozici, musí Správce stavby určit prozatímní index pro účely vydání Potvrzení průběžné platby. Když je aktuální nákladový index k dispozici, musí být úprava odpovídajícím způsobem přepočítána.

Jestliže Zhotovitel nedokončí Dílo během Doby pro dokončení, musí se pak úprava cen provést za použití buď (i) indexu nebo ceny, které se vztahují k datu 49 dnů před uplynutím Doby pro dokončení Díla, nebo (ii) aktuálního indexu nebo ceny podle toho, co je výhodnější pro Objednatele.

Váhové koeficienty pro každý z nákladových činitelů stanovených v tabulce (tabulkách) údajů o úpravách mohou být upraveny jen v případě, kdy se prokázalo, že jsou nepřiměřené, nevyvážené nebo nepoužitelné v důsledku Variací.

## 14 Smluvní cena a platební podmínky

### 14.1

#### Smluvní cena

Není-li ve Zvláštních podmínkách stanoveno jinak:

- (a) Smluvní cena musí být dohodnuta nebo určena podle Pod-článku 12.3 [*Oceňování*] a musí podléhat úpravám v souladu se Smlouvou;
- (b) Zhotovitel musí zaplatit všechny daně, cla a poplatky, které má podle Smlouvy zaplatit a Smluvní cena nesmí být upravena z důvodu jakýchkoli těchto nákladů s výjimkou stanovenou v Pod-článku 13.7 [*Úpravy v důsledku změn legislativy*];
- (c) jakákoli množství stanovená ve Výkazu výměr nebo jiném Formuláři jsou množství odhadovaná a nemají být považována za skutečná a správná množství:
  - (i) co se týče Díla, které má Zhotovitel provést nebo
  - (ii) pro účely Článku 12 [*Měření a oceňování*]; a
- (d) Zhotovitel musí do 28 dnů po Datu zahájení prací předložit Správci stavby návrh rozpisu každého paušálního obnosu ve Formulářích. Správce stavby může při přípravě Potvrzení platby k rozpisu přihlídnout, není jím ale vázáný.

### 14.2

#### Zálohová platba

Objednatel musí poskytnout zálohovou platbu jako bezúročnou půjčku na mobilizaci za podmínky, že Zhotovitel předloží záruku v souladu s tímto Pod-článkem. Celková zálohová platba, počet a načasování splátek (je-li více než jedna) a příslušné měny a poměry musí být ty, které jsou stanoveny v Příloze k nabídce.

Pokud a dokud Objednatel neobdrží tuto záruku, nebo když celková zálohová platba není v Příloze k nabídce uvedena, tento Pod-článek se nepoužije.

Správce stavby musí vydat Potvrzení průběžné platby pro první splátku potom, co obdrží Vyúčtování (podle Pod-článku 14.3 [*Žádost o potvrzení průběžné platby*]) a potom, co Objednatel obdrží (i) Zajištění splnění smlouvy v souladu s Pod-článkem 4.2 [*Zajištění splnění smlouvy*] a (ii) záruku v částkách a měnách rovnajících se zálohové platbě. Tato záruka musí být vydána subjektem a ze země (nebo jiné jurisdikce), které byly schváleny Objednatelem a musí být ve formě přiložené ke Zvláštním podmínkám nebo v jiné formě schválené Objednatelem.

Zhotovitel musí zajistit, že záruka bude platná a vymahatelná do vrácení zálohové platby, ale její částka může být postupně snižována o částku vrácenou Zhotovitelem tak, jak je uvedeno v Potvrzeních platby. Jestliže podmínky záruky specifikují uplynutí doby její platnosti a zálohová platba nebyla vrácena do 28 dnů před datem uplynutí doby platnosti, musí Zhotovitel prodloužit platnost záruky až do splacení zálohové platby Zhotovitelem.

Zálohová platba musí být vrácena procentuálními odpočty v Potvrzeních platby. Pokud nejsou v Příloze k nabídce stanovena jiná procenta:

- (a) odpočty musí začít v Potvrzení platby, v kterém součet všech potvrzených průběžných plateb (mimo zálohovou platbu a odpočty a splátky zádržného) překročí deset procent (10 %) Přijaté smluvní částky bez Podmíněných obnosů; a
- (b) odpočty musí probíhat s amortizační sazbou ve výši jedné čtvrtiny (25 %) z částky každého Potvrzení platby (mimo zálohovou platbu a odpočty a splátky zádržného) v měnách a poměrech zálohové platby, až dokud nebude zálohová platba splacena.

Nebyla-li zálohová platba vrácena před vydáním Potvrzení o převzetí Díla, nebo před ukončením podle Článku 15 [*Ukončení smlouvy objednatel*], Článku 16 [*Přerušení a ukončení smlouvy zhotovitelem*] nebo Článku 19 [*Vyšší moc*] (podle okolností), musí Zhotovitel Objednateli celkovy v té době zbývající zůstatek ihned zaplatit.

### 14.3

#### Žádost o potvrzení průběžné platby

Zhotovitel musí Správci stavby předložit po skončení každého měsíce šest kopií Vyúčtování ve formě schválené Správcem stavby podrobně znázorňující částky, o kterých se Zhotovitel domnívá, že je k jejich platbě oprávněn, spolu s podpůrnými dokumenty, které musí obsahovat zprávu o postupu prací během tohoto měsíce v souladu s Pod-článkem 4.21 [*Zprávy o postupu prací*].

Vyúčtování musí obsahovat následující položky (jsou-li použitelné), které musí být vyjádřeny v různých měnách, v kterých je splatná Smluvní cena v uvedeném pořadí:

- (a) odhadovaná smluvní hodnota provedeného Díla a vyhotovených Dokumentů zhotovitele ke konci měsíce (včetně Variací, ale mimo položky popsané v pod-odstavcích (b) až (g) níže);
- (b) všechny částky, které mají být přičteny nebo odečteny v důsledku změn legislativy a změn nákladů v souladu s Pod-článkem 13.7 [*Úpravy v důsledku změn legislativy*] a Pod-článku 13.8 [*Úpravy v důsledku změn nákladů*];
- (c) všechny částky, které mají být odečteny jako zádržné, vypočítané s použitím procenta zádržného stanoveného v Příloze k nabídce na součet výše uvedených částek, dokud takto Objednatel zadržena částka nedosáhne limit Zádržného (je-li takový) stanovený v Příloze k nabídce;
- (d) všechny částky, které mají být přičteny nebo odečteny kvůli zálohové platbě a jejímu vrácení v souladu s Pod-článkem 14.2 [*Zálohová platba*];
- (e) všechny částky, které mají být přičteny nebo odečteny kvůli Technologickému zařízení a Materiálům v souladu s Pod-článkem 14.5 [*Technologické zařízení a materiály určené pro dílo*];
- (f) všechny ostatní přípočty a odpočty, které se mohly stát způsobilými k platbě podle Smlouvy nebo jinak, včetně těch podle Článku 20 [*Claimy, spory a rozhodčí řízení*]; a
- (g) odpočet částek potvrzených ve všech předchozích Potvrzeních platby.

### 14.4

#### Harmonogram plateb

Jestliže Smlouva obsahuje harmonogram plateb specifikující splátky, kterými bude zaplácena Smluvní cena, pak, pokud není v tomto harmonogramu stanoveno jinak:

- (a) splátky uvedené v tomto harmonogramu plateb jsou odhadované smluvní hodnoty pro účely pod-odstavce (a) Pod-článku 14.3 [*Žádost o potvrzení průběžné platby*];
- (b) Pod-článek 14.5 [*Technologické zařízení a materiály určené pro dílo*] se nepoužije; a
- (c) když tyto splátky nejsou definovány odkazem na skutečný postup dosažený při provádění Díla a když se zjistí, že je skutečný postup pomalejší než ten, na kterém byl tento harmonogram plateb založený, pak může Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [*Určení*], aby dohodl nebo určil revidované splátky, které musí zohlednit rozsah, v kterém je postup menší než ten, na kterém byly předtím splátky založeny.

Jestliže Smlouva neobsahuje harmonogram plateb, musí Zhotovitel předložit nezávazné odhady plateb, jejichž splatnost očekává během každého čtvrtletí. První odhad musí být předložen do 42 dnů po Datu zahájení prací. Revidované odhady musí být předkládány v čtvrtletních intervalech až do vydání Potvrzení o převzetí Díla.

## 14.5

### Technologické zařízení a materiály určené pro dílo

Jestliže se tento Pod-článek použije, Potvrzení průběžné platby musí obsahovat, podle pod-odstavce (e) Pod-článku 14.3, (i) částku na Technologické zařízení a Materiály, které byly odeslány na Staveniště, aby byly zabudovány do Stavby a (ii) srážku, když je smluvní hodnota takového Technologického zařízení a Materiálů již zahrnuta jako část Stavby podle pod-odstavce (a) Pod-článku 14.3 [*Žádost o potvrzení průběžné platby*].

Tento Pod-článek se nepoužije, jestliže Příloha k nabídce neobsahuje seznamy, na které je odkazováno v níže uvedených pod-odstavcích (b) (i) nebo (c) (i).

Správce stavby musí určit a potvrdit jakýkoli přípočet, jestliže jsou naplněny následující podmínky:

- (a) Zhotovitel:
  - (i) vedl uspokojivé záznamy (včetně objednávek, stvrzenek, Nákladů a použití Technologického zařízení a Materiálů), které jsou k dispozici ke kontrole a
  - (ii) předložil vyúčtování Nákladů nabytí a dodání Technologického zařízení a Materiálů na Staveniště, podložené uspokojivými důkazy;

a buď:

(b) příslušné Technologické zařízení a Materiály:

- (i) jsou ty, které jsou uvedené v Příloze k nabídce s tím, že mají být zaplacené při naložení,
- (ii) byly naloženy k přepravě do Země a s místem určení na Staveniště v souladu se Smlouvou; a
- (iii) jsou popsány v námořním konosamentu (potvrzujícím, že náklad není zjevně poškozený) nebo jiném dokladu o naložení, který byl předložen Správci stavby spolu s dokladem o zaplacení dopravného a pojištění, jakýmikoli jinými rozumně požadovanými dokumenty a bankovní zárukou ve formě schválené Objednatelem a vydané subjektem schváleným Objednatelem, v částkách a měnách rovnajících se částce způsobilé k platbě podle tohoto Pod-článku: tato záruka může být v podobné formě, jako je ta uvedená v Pod-článku 14.2 [*Zálohová platba*], a musí být platná, dokud Technologické zařízení a Materiály nejsou řádně uskladněny na Staveništi a ochráněny proti ztrátě, poškození a chýtrání;



nebo

- (c) příslušné Technologické zařízení a Materiály:
- (i) jsou ty, které jsou uvedené v Příloze k nabídce s tím, že mají být zaplaceny při dodání na Staveniště a
  - (ii) byly dodány a řádně uskladněny na Staveništi, jsou ochráněny proti ztrátě, škodě a chátrání a jsou zjevně v souladu se Smlouvou.

Dodatečná částka, která má být potvrzena, se musí rovnat 80 % nákladů Technologického zařízení a Materiálů (včetně dodávky na Staveniště) určených Správcem stavby s přihlédnutím k dokumentům uvedeným v tomto Pod-článku a smluvní hodnotě Technologického zařízení a Materiálů.

Měny této dodatečné částky musí být stejné jako ty, v kterých bude platba splatná, když je smluvní hodnota zahrnuta podle pod-odstavce (a) Pod-článku 14.3 [Žádost o potvrzení průběžné platby]. V tom okamžiku musí Potvrzení platby zahrnovat příslušné srážky, které se musí rovnat této dodatečné částce za příslušné Technologické zařízení a Materiály a musí být ve stejných měnách a poměrech.

## 14.6

### Vydání potvrzení průběžné platby

Žádná částka nesmí být potvrzena ani zaplacená, dokud Objednatel neobdrží a neschválí Zajištění splnění smlouvy. Následně musí Správce stavby, do 28 dnů po obdržení Vyúčtování a podpůrných dokumentů, vydat Objednateli Potvrzení průběžné platby, v kterém musí být stanovena částka, kterou Správce stavby spravedlivě určí za způsobilou k zaplacení s uvedením podpůrných podrobností.

Před vydáním Potvrzení o převzetí Díla však Správce stavby není povinen vydat Potvrzení průběžné platby v částce, která by byla (po odečtení zádržného a jiných odpočtů) menší než minimální částka Potvrzení průběžné platby (je-li taková) stanovená v Příloze k nabídce. V tomto případě musí dát Správce stavby Zhotoviteli náležité oznámení.

Potvrzení průběžné platby nesmí být odepřeno z žádného jiného důvodu, pouze:

- (a) když jakákoli Zhotovitelem dodávaná věc nebo provedená práce není v souladu se Smlouvou, mohou být náklady na opravu nebo výměnu zadrženy až do dokončení opravy nebo výměny; anebo
- (b) když Zhotovitel nesplnil nebo neplní jakoukoli povinnost provést práci nebo nesplnil nebo neplní jakýkoli závazek v souladu se Smlouvou a bylo mu to oznámeno Správcem stavby, může být hodnota této práce nebo závazku zadržena až do splnění povinnosti provést práci nebo splnění závazku.

Správce stavby může v jakémkoli Potvrzení platby provést jakoukoli opravu nebo modifikaci, která měla být správně provedena v jakémkoli předchozím Potvrzení platby. Potvrzení platby nesmí být považováno za vyjádření akceptace, schválení, souhlasu nebo uspokojení Správce stavby.

## 14.7

### Platba

Objednatel musí Zhotoviteli zaplatit:

- (a) první splátku zálohové platby do 42 dnů po odeslání nebo zveřejnění Dopisu o přijetí nabídky nebo do 21 dnů po obdržení dokumentů v souladu s Pod-článkem 4.2 [Zajištění splnění smlouvy] a Pod-článkem 14.2 [Zálohová platba] podle toho, co se stane později;

- (b) částku potvrzenou v každém Potvrzení průběžné platby do 56 dnů potom, co Správce stavby obdrží Vyúčtování a podpůrné dokumenty; a
- (c) částku potvrzenou v Potvrzení závěrečné platby do 56 dnů potom, co Objednatel obdrží toto Potvrzení platby.

Platba splatné částky v každé z měn musí být provedena na bankovní účet určený Zhotovitelem v zemi platby (pro tuto měnu) specifikované ve Smlouvě.

## 14.8

### Zpožděná platba

Jestliže Zhotovitel neobdrží platbu v souladu s Pod-článkem 14.7 [Platba], je Zhotovitel oprávněn k úhradě poplatků za financování, které připadají měsíčně na nezaplacenou částku během doby zpoždění úhrady. Platí, že tato doba začíná datem pro zaplacení specifikovaným v Pod-článku 14.7 [Platba] bez ohledu (v případě jeho pod-odstavce (b)) na datum vydání jakéhokoli Potvrzení průběžné platby.

Není-li ve Zvláštních podmínkách stanoveno jinak, musí být tyto poplatky za financování vypočítány z roční sazby o tři procentní body vyšší, než je diskontní sazba centrální banky v zemi měny platby a musí být zaplacený v této měně.

Zhotovitel je k této platbě oprávněn bez formálního oznámení nebo potvrzení, a aniž by byla dotčena jakákoli práva nebo opravné prostředky.

## 14.9

### Platba zádržného

První polovina Zádržného musí být Správcem stavby potvrzena k vyplacení Zhotoviteli, když bylo vydáno Potvrzení o převzetí Díla. Jestliže je Potvrzení o převzetí vydáno pro Sekci nebo část Díla, musí být potvrzena a vyplacena poměrná část Zádržného. Tato poměrná část musí činit dvě pětiny (40 %) z podílu vypočítaného tak, že se odhadovaná smluvní hodnota Sekce nebo části Díla vydělí odhadovanou konečnou Smluvní cenou.

Okamžitě po datu uplynutí poslední Záruční doby musí být zbývající zůstatek Zádržného potvrzen Správcem stavby k vyplacení Zhotoviteli. Jestliže bylo Potvrzení o převzetí vydáno pro Sekci, musí být poměrná část druhé poloviny Zádržného potvrzena a vyplacena okamžitě po datu uplynutí Záruční doby Sekce. Tato poměrná část musí činit dvě pětiny (40 %) z podílu vypočítaného tak, že se odhadovaná smluvní hodnota Sekce vydělí odhadovanou konečnou Smluvní cenou.

Jestliže však má být nějaká práce ještě provedena podle Článku 11 [Odpovědnost za vady], je Správce stavby oprávněn odepřít potvrzení odhadovaných nákladů této práce, dokud nebude provedena.

Při výpočtu těchto poměrných částí se nesmí zohledňovat jakékoli úpravy podle Pod-článku 13.7 [Úpravy v důsledku změn legislativy] a Pod-článku 13.8 [Úpravy v důsledku změn nákladů].

## 14.10

### Vyúčtování při dokončení

Do 84 dnů po obdržení Potvrzení o převzetí Díla, musí Zhotovitel Správci stavby předložit šest kopií Vyúčtování při dokončení s podpůrnými dokumenty v souladu s Pod-článkem 14.3 [Žádost o potvrzení průběžné platby], které znázorňuje:

- (a) hodnotu veškerých prací provedených v souladu se Smlouvou k datu stanovenému v Potvrzení o převzetí Díla,
- (b) jakékoli další obnosy, které Zhotovitel považuje za způsobilé k platbě a
- (c) odhad jakýchkoli jiných částek, o kterých se Zhotovitel domnívá, že mu budou podle Smlouvy náležet. Odhadované částky musí být v tomto Vyúčtování při dokončení znázorněny odděleně.



Správce stavby pak musí vydat potvrzení v souladu s Pod-článkem 14.6 [Vydání potvrzení průběžné platby].

#### 14.11

##### Žádost o potvrzení závěrečné platby

Zhotovitel musí Správci stavby předložit do 56 dnů potom, co obdržel Potvrzení o splnění smlouvy šest kopií návrhu závěrečného vyúčtování včetně podpůrných dokumentů, které ve formě schválené Správcem stavby znázorňuje:

- (a) hodnotu veškerých prací provedených v souladu se Smlouvou a
- (b) jakékoli další obnosy, o kterých se Zhotovitel domnívá, že mu budou náležet podle Smlouvy nebo jinak.

Jestliže Správce stavby nesouhlasí s jakoukoli částí návrhu závěrečného vyúčtování nebo ji nemůže ověřit, musí Zhotovitel předložit takové další informace, jaké může Správce stavby rozumně požadovat, a musí udělat takové změny v návrhu, jaké si spolu dohodli. Zhotovitel pak musí připravit a Správci stavby předložit závěrečné vyúčtování tak, jak bylo dohodnuto. Na toto dohodnuté vyúčtování se v těchto Podmínkách odkazuje jako na „Závěrečné vyúčtování“.

Jestliže však po diskuzích mezi Správcem stavby a Zhotovitelem a jakýchkoli dohodnutých změnách návrhu závěrečného vyúčtování vyjde najevo, že existuje spor, musí Správce stavby doručit Objednateli (s kopií Zhotoviteli) Potvrzení průběžné platby na dohodnuté části návrhu závěrečného vyúčtování. Poté, co je spor konečným způsobem vyřešený podle Pod-článku 20.4 [Získání rozhodnutí rady pro rozhodování sporů] nebo Pod-článku 20.5 [Smírné narovnání], musí Zhotovitel připravit a Objednateli předložit (s kopií Správci stavby) Závěrečné vyúčtování.

#### 14.12

##### Prohlášení o splnění platebních závazků

Zhotovitel musí při předložení Závěrečného vyúčtování předložit i písemné prohlášení o splnění platebních závazků, které stvrzuje, že celková částka Závěrečného vyúčtování je plným a konečným vyrovnáním všech peněžních částek, které Zhotoviteli náleží podle Smlouvy nebo v souvislosti se Smlouvou. V tomto prohlášení o splnění platebních závazků může být uvedeno, že bude účinné až, když Zhotovitel obdrží Zajištění splnění smlouvy a nezaplacený zůstatek této celkové částky, přičemž v tomto případě prohlášení o splnění platebních závazků je účinné k takovému datu.

#### 14.13

##### Vydání potvrzení závěrečné platby

Do 28 dnů po obdržení Závěrečného vyúčtování a písemného prohlášení o splnění platebních závazků v souladu s Pod-článkem 14.11 [Žádost o potvrzení závěrečné platby] a Pod-článkem 14.12 [Prohlášení o splnění platebních závazků] musí Správce stavby Objednateli vydat Potvrzení závěrečné platby, v kterém musí být uvedeny:

- (a) konečná částka způsobilá k zaplacení a
- (b) zůstatek (je-li nějaký), který má být zaplacen Objednatelům Zhotoviteli nebo Zhotovitelem Objednateli, podle okolností, po započítání všech částek již zaplacených Objednatelům a všech obnosů, ke kterým je Objednatel oprávněn.

Jestliže Zhotovitel nepožádal o Potvrzení závěrečné platby v souladu s Pod-článkem 14.11 [Žádost o potvrzení závěrečné platby] a Pod-článkem 14.12 [Prohlášení o splnění platebních závazků], musí Správce stavby vznést požadavek, aby tak Zhotovitel udělal. Jestliže Zhotovitel nepředloží žádost do 28 dnů, musí Správce stavby vydat Potvrzení závěrečné platby na takovou částku, jakou spravedlivě určí za způsobilou k platbě.

## 14.14

### Skončení odpovědnosti objednatele

Objednatel není odpovědný Zhotoviteli za žádnou záležitost nebo věc podle nebo v souvislosti se Smlouvou nebo prováděním Díla mimo případ (a v takovém rozsahu), že Zhotovitel výslovně zahrnul za tímto účelem částku:

- (a) do Závěrečného vyúčtování a také
- (b) do Vyúčtování při dokončení popsaném v Pod-článku 14.10 [Vyúčtování při dokončení] mimo záležitosti a věci, které se vyskytly po vydání Potvrzení o převzetí Díla.

Tento Pod-článek však neomezuje Objednatelovu odpovědnost v případě jeho povinnosti odškodnění nebo Objednatelovu odpovědnost v případě podvodu, úmyslného neplnění závazků nebo hrubé nedbalosti Objednatele.

## 14.15

### Měny plateb

Smluvní cena musí být zaplacená v měně nebo měnách uvedených v Příloze k nabídce. Není-li ve Zvláštních podmínkách stanoveno jinak, když je takto uvedena více než jedna měna, platby musí být provedeny následovně:

- (a) jestliže byla Přijatá smluvní částka vyjádřena pouze v Místní měně:
  - (i) poměry nebo částky Místních nebo Cizích měn a pevné směnné kursy, které se mají použít k výpočtu plateb, musí být ty stanovené v Příloze k nabídce, pokud není Stranami dohodnuto jinak;
  - (ii) platby a odpočty podle Pod-článku 13.5 [Podmíněné obnosy] a Pod-článku 13.7 [Úpravy v důsledku změn legislativy] musí být provedeny v příslušných měnách a poměrech; a
  - (iii) jiné platby a odpočty podle pod-odstavce (a) až (d) Pod-článku 14.3 [Žádost o potvrzení průběžné platby] musí být provedeny v měnách a poměrech specifikovaných ve výše uvedeném pod-odstavci (a) (i);
- (b) platby náhrady škody specifikované v Příloze k nabídce musí být provedeny v měnách a poměrech specifikovaných v Příloze k nabídce;
- (c) jiné Zhotovitelovy platby Objednateli musí být provedeny v měně, v které byl obnos Objednatelem vynaložen nebo v takové měně, která může být Stranami dohodnuta;
- (d) jestliže nějaká částka, kterou má zaplatit Zhotovitel Objednateli v konkrétní měně, přesáhne obnos, který má zaplatit Objednatel Zhotoviteli v této měně, může Objednatel zůstatek této částky získat zpět z obnosů, které má jinak zaplatit Zhotoviteli v jiných měnách; a
- (e) jestliže v Příloze k nabídce nejsou stanoveny žádné směnné kursy, musí jimi být ty platné v den Základního data a určené centrální bankou Země.

# 15

## Ukončení smlouvy objednatelem

### 15.1

#### Výzva k nápravě

Jestliže Zhotovitel neplní nějaký závazek, který vyplývá ze Smlouvy, může Správce stavby oznámením po Zhotoviteli požadovat, aby dal toto neplnění do pořádku a napravil ho ve stanoveném přiměřeném čase.

### 15.2

#### Odstoupení objednatelem

Objednatel je oprávněn odstoupit od Smlouvy, když Zhotovitel:

- (a) nepostupuje v souladu s Pod-článkem 4.2 [*Zajištění splnění smlouvy*] nebo s oznámením podle Pod-článku 15.1 [*Výzva k nápravě*],
- (b) opustí Dílo nebo jinak jasně projevuje úmysl nepokračovat v plnění svých závazků, které má podle Smlouvy,
- (c) bez rozumné omluvy:
  - (i) nepokračuje v Díle v souladu s Článkem 8 [*Zahájení, zpoždění a přerušování*], nebo
  - (ii) nepostupuje v souladu s oznámením vydaným podle Pod-článku 7.5 [*Odmítnutí*] nebo Pod-článku 7.6 [*Nápravné práce*] do 28 dnů po tom, co ho obdržel,
- (d) zadá celé Dílo podzhotoviteli nebo postoupí Smlouvu bez požadované dohody,
- (e) zbankrotuje nebo se stane insolventním, jde do likvidace, je u něj rozhodnutím zřízena správa konkurzní podstaty, jedná s věřiteli o vyrovnání nebo pokračuje v podnikání ve prospěch svých věřitelů pod správcem konkurzní podstaty, opatrovníkem nebo manažerem, popřípadě dojde k jakémukoli úkonu nebo události, které mají (podle příslušných Právních předpisů) podobný účinek jako jakýkoli z těchto úkonů nebo událostí, nebo
- (f) dá nebo nabídne (přímo nebo nepřímo) jakékoli osobě úplatek, dar, prémii, provizi nebo jinou hodnotnou věc jako pobídku nebo odměnu:
  - (i) za to, že vykoná nebo se zdrží jakékoli činnosti ve vztahu ke Smlouvě, nebo
  - (ii) za to, že projeví přízeň nebo nepřízeň, popřípadě se zdrží projevení přízně nebo nepříně vůči jakékoli osobě ve vztahu ke Smlouvě,

nebo, když kdokoli z Personálu zhotovitele, jeho zástupců nebo Podzhotovitelů dá nebo nabídne (přímo nebo nepřímo) jakékoli osobě jakoukoli takovou pobídku nebo odměnu tak, jak je popsáno v tomto pod-odstavci (f). Pobídky a odměny směřované Personálu zhotovitele, které jsou legální, však neopravňují k odstoupení.

Při jakékoli z těchto událostí nebo okolností může Objednatel potom, co dá 14 dnů předem oznámení Zhotoviteli, odstoupit od Smlouvy a vykázat Zhotovitele ze Staveniště. V případě pod-odstavců (e) a (f) však může Objednatel oznámením od Smlouvy odstoupit ihned.

Objednatelovo rozhodnutí odstoupit od Smlouvy nemá žádný vliv na jakákoli jiná práva Objednatele, která má podle Smlouvy nebo jinak.

Zhotovitel pak musí Staveniště opustit a doručit Správci stavby jakékoli požadované Věci určené pro dílo, všechny Dokumenty zhotovitele a další projektovou dokumentaci jím nebo pro něho zhotovenou. Zhotovitel však musí vynaložit veškeré úsilí, aby ihned postupoval v souladu s přiměřenými pokyny obsaženými v oznámení (i) ve věci postoupení jakékoli podzhotovitelské smlouvy a (ii) za účelem ochrany života a majetku nebo pro bezpečnost Díla.

Po odstoupení může Objednatel dokončit Dílo anebo zajistit, aby ho dokončil jakýkoli jiný subjekt. Objednatel a tyto subjekty pak mohou použít jakékoli Věci určené pro dílo, Dokumenty zhotovitele a další projektovou dokumentaci zhotovenou Zhotovitelem nebo jeho jménem.

Objednatel pak musí dát oznámení, že Vybavení zhotovitele a Dočasné dílo bude vydáno Zhotoviteli na Staveništi nebo v jeho blízkosti. Zhotovitel musí okamžitě na své riziko

a náklady zařídit jejich odklizení. Jestliže však do té doby Zhotovitel nezaplatil nějakou platbu náležející Objednateli, mohou být tyto položky Objednatel prodány za účelem úhrady této platby. Jakýkoli zůstatek z výnosu musí pak být Zhotoviteli zaplacen.

### 15.3

#### Ocenění k datu odstoupení

Co nejdříve, jak je to možné po tom, co oznámení o odstoupení podle Pod-článku 15.2 [*Odstoupení objednatel*] nabylo účinnosti, musí Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [*Určení*], aby dohodl nebo určil hodnotu Díla, Věcí určených pro dílo a Dokumentů zhotovitele a jakékoli jiné obnosy náležející Zhotoviteli za práce provedené v souladu se Smlouvou.

### 15.4

#### Platba po odstoupení

Potom, co oznámení o odstoupení podle Pod-článku 15.2 [*Odstoupení objednatel*] nabylo účinnosti, může Objednatel:

- (a) postupovat v souladu s Pod-článkem 2.5 [*Claimy objednatel*],
- (b) zadržet další platby Zhotoviteli až do zjištění nákladů na provedení, dokončení a odstranění všech vad, škod za zpoždění dokončení (jsou-li takové) a veškerých jiných nákladů, které vznikly Objednateli, anebo
- (c) získat od Zhotovitele náhradu za všechny ztráty a škody, které vznikly Objednateli a veškeré další náklady na dokončení Díla po započítání všech obnosů náležejících Zhotoviteli podle Pod-článku 15.3 [*Ocenění k datu odstoupení*]. Po získání náhrady jakýchkoli takových ztrát, škod a dalších nákladů, musí Objednatel zůstatek Zhotoviteli zaplatit.

### 15.5

#### Oprávnění objednatel vypovědět smlouvu

Objednatel je oprávněn kdykoli Smlouvu vypovědět podle vlastního uvážení oznámením takové výpovědi Zhotoviteli. Výpověď nabude účinnosti 28 dnů po tom, co buď Zhotovitel obdrží toto oznámení, nebo Objednatel vrátí Zajištění splnění smlouvy, podle toho co nastane později. Objednatel nesmí vypovědět Smlouvu podle tohoto Pod-článku kvůli tomu, aby Dílo provedl sám nebo nechal Dílo provést jiným zhotovitelem.

Po této výpovědi musí Zhotovitel postupovat v souladu s Pod-článkem 16.3 [*Skončení prací a odklizení vybavení zhotovitele*] a musí mu být zaplaceno v souladu s Pod-článkem 19.6 [*Dobrovolné odstoupení, platba a osvobození z plnění*].

## 16 Přerušování a ukončení smlouvy zhotovitelem

### 16.1

#### Oprávnění zhotovitel přerušit práci

Jestliže Správce stavby nevydá potvrzení v souladu s Pod-článkem 14.6 [*Vydání potvrzení průběžné platby*] nebo Objednatel nepostupuje v souladu Pod-článkem 2.4 [*Zajištění financování objednatel*] nebo Pod-článku 14.7 [*Platba*], může Zhotovitel po tom, co dal nejméně 21 dnů předem Objednateli oznámení, přerušit práci (nebo snížit rychlost práce), pokud a dokud Zhotovitel neobdrží Potvrzení platby, přiměřený důkaz nebo platbu podle okolností a tak, jak je to popsáno v oznámení.

Toto jednání Zhotovitele nemá žádný vliv na jeho oprávnění na poplatky za financování podle Pod-článku 14.8 [*Zpožděná platba*] a na odstoupení podle Pod-článku 16.2 [*Odstoupení zhotovitelem*].

Jestliže Zhotovitel následně takové Potvrzení platby, důkaz nebo platbu obdrží (jak je to popsáno v příslušném Pod-článku a ve výše uvedeném oznámení) před tím, než dá

oznámení o odstoupení, musí Zhotovitel obnovit normální průběh prací co nejdříve, jak je to rozumně možné.

Jestliže Zhotoviteli vznikne zpoždění anebo Náklady, jako následek přerušení práce (nebo snížení rychlosti práce) v souladu s tímto Pod-článkem, musí dát Zhotovitel Správci stavby oznámení a je oprávněn podle Pod-článku 20.1 [*Claimy zhotovitele*] k:

- (a) prodloužení doby za jakékoli takové zpoždění, jestliže dokončení je nebo bude zpožděno podle Pod-článku 8.4 [*Prodloužení doby pro dokončení*] a
- (b) platbě jakýchkoli takových Nákladů plus přírážky přiměřeného zisku, které se zahrnou do Smluvní ceny.

Po obdržení tohoto oznámení musí Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [*Určení*], aby tyto záležitosti dohodl nebo určil.

## 16.2

**Odstoupení zhotovitelem** Zhotovitel je oprávněn odstoupit od Smlouvy, když:

- (a) Zhotovitel do 42 dnů potom, co dal oznámení podle Pod-článku 16.1 [*Oprávnění zhotovitele přerušit práci*], neobdrží přiměřený důkaz v souvislosti s nesplněním povinnosti podle Pod-článku 2.4 [*Zajištění financování objednatelem*],
- (b) Správce stavby nevydá příslušné Potvrzení platby do 56 dnů potom, co obdržel Vyúčtování a podpůrné dokumenty,
- (c) Zhotovitel neobdrží částku splatnou na základě Potvrzení průběžné platby do 42 dnů po uplynutí lhůty stanovené v Pod-článku 14.7 [*Platba*], během které má být platba provedena (mimo odpočtů v souladu s Pod-článkem 2.5 [*Claimy objednatele*]),
- (d) Objednatel podstatným způsobem neplní své závazky, které má podle Smlouvy,
- (e) Objednatel nepostupuje v souladu s Pod-článkem 1.6 [*Smlouva o dílo*] nebo Pod-článkem 1.7 [*Postoupení*],
- (f) se dlouhodobé přerušení dotýká celého Díla tak, jak je to popsáno v Pod-článku 8.11 [*Dlouhodobé přerušení*], nebo
- (g) Objednatel zbankrotuje nebo se stane insolventním, jde do likvidace, je u něj rozhodnutím zřízena správa konkurzní podstaty, jedná s věřiteli o vyrovnání nebo pokračuje v podnikání ve prospěch svých věřitelů pod správou konkurzní podstaty, opatrovníkem nebo manažerem nebo dojde k jakémukoli úkonu nebo události, které mají (podle příslušných Právních předpisů) podobný účinek jako jakýkoli z těchto úkonů nebo událostí.

Při jakékoli z těchto událostí nebo okolností může Zhotovitel po tom, co dá 14 dnů předem oznámení Objednateli, odstoupit od Smlouvy. V případě pod-odstavců (f) a (g) však může Zhotovitel oznámením od Smlouvy odstoupit ihned.

Zhotovitelovo rozhodnutí odstoupit od Smlouvy nemá žádný vliv na jakákoli jiná práva Zhotovitele, která má podle Smlouvy nebo jinak.

## 16.3

**Skončení prací a odklizení vybavení zhotovitele** Potom, co oznámení o ukončení smlouvy podle Pod-článku 15.5 [*Oprávnění objednatele vypovědět smlouvu*], Pod-článku 16.2 [*Odstoupení zhotovitelem*] nebo Pod-článku 19.6 [*Dobrovolné odstoupení, platba a osvobození z plnění*] nabylo účinnosti, musí Zhotovitel okamžitě:

- (a) skončit veškerou další práci mimo takovou práci, ke které byl vydán pokyn Správce stavby za účelem ochrany života a majetku nebo pro bezpečnost Díla,

- (b) předat Dokumenty zhotovitele, Technologické zařízení, Materiály a jinou práci, za které Zhotovitel obdržel platbu a
- (c) odklidit ze Staveniště veškeré ostatní Věci určené pro dílo mimo těch, které jsou potřebné pro bezpečnost a opustit Staveniště.

## 16.4

### Platba při odstoupení

Potom, co oznámení o odstoupení podle Pod-článku 16.2 [Odstoupení zhotovitelem] nabylo účinnosti, musí Objednatel okamžitě:

- (a) vrátit Zhotoviteli Zajištění splnění smlouvy,
- (b) zaplatit Zhotoviteli v souladu s Pod-článkem 19.6 [Dobrovolné odstoupení, platba a osvobození z plnění] a
- (c) zaplatit Zhotoviteli částku za ušlý zisk nebo jinou ztrátu nebo škodu, které Zhotoviteli vznikly jako následek tohoto odstoupení.

# 17

## Riziko a odpovědnost

## 17.1

### Odškodnění

Zhotovitel musí Objednatele, Personál objednatele a jejich příslušné zástupce odškodnit a zajistit, aby jim nevznikla újma v případě jakýchkoli nároků, náhrady škody, ztrát a výdajů (včetně poplatků a výdajů na právní služby) v souvislosti s:

- (a) tělesným úrazem, nemocí, chorobou nebo smrtí jakékoli osoby, které vyplývají z projektování (je-li nějaké), provádění a dokončování Díla a odstraňování všech vad Zhotovitelem (nebo vznikly v průběhu nebo z důvodu těchto činností), pokud k nim nedošlo kvůli nedbalosti, úmyslnému jednání nebo porušení Smlouvy Objednatelem, Personálem objednatele nebo jakýmkoli jejich příslušným zástupcem a
- (b) škodou nebo ztrátou na jakýchkoli nemovitých nebo movitých věcech (jiných než Dílo) v takovém rozsahu, v jakém taková škoda nebo ztráta:
  - (i) vyplývá z projektování (je-li nějaké), provádění a dokončování Díla a odstraňování všech vad Zhotovitelem (nebo vznikla v průběhu nebo z důvodu těchto činností) a
  - (ii) došlo k ní kvůli nedbalosti, úmyslnému jednání nebo porušení Smlouvy Zhotovitelem, Personálem zhotovitele nebo jakýmkoli jejich příslušným zástupcem, případně někým jiným, kdo je přímo nebo nepřímo zaměstnán kýmkoli z nich.

Objednatel musí Zhotovitele, Personál zhotovitele a jejich příslušné zástupce odškodnit a zajistit, aby jim nevznikla újma v případě jakýchkoli nároků, náhrady škody, ztrát a výdajů (včetně poplatků a výdajů na právní služby) v souvislosti s (1) tělesným úrazem, nemocí, chorobou nebo smrtí, pokud k nim došlo kvůli nedbalosti, úmyslnému jednání nebo porušení Smlouvy Objednatelem, Personálem objednatele nebo jakýmkoli jejich příslušným zástupcem a (2) záležitostmi, které mohou být vyloučeny z pojistného krytí tak, jak je popsáno v pod-odstavcích (d) (i), (ii) a (iii) Pod-článku 18.3 [Pojištění pro případ úrazu osob a škod na majetku].

## 17.2

### Péče zhotovitele o dílo

Zhotovitel musí převzít plnou odpovědnost za péči o Dílo a Věci určené pro dílo od Data zahájení prací až do data, kdy je vydáno (nebo se má za to, že je vydáno podle Pod-článku 10.1 [Převzetí díla a sekcí]) Potvrzení o převzetí Díla, kdy odpovědnost za péči



o Dílo přechází na Objednatele. Když je Potvrzení o převzetí vydáno (nebo se má za to, že je vydáno) na jakoukoli Sekci nebo část Díla, pak odpovědnost za péči o tuto Sekci nebo část přechází na Objednatele.

Potom, co odpovědnost v souladu s výše uvedeným přešla na Objednatele, musí Zhotovitel převzít odpovědnost za péči o jakoukoli práci, která není k datu stanovenému v Potvrzení o převzetí dokončena, dokud tato práce dokončena není.

Jestliže na Díle, Věcech určených pro dílo nebo Dokumentech zhotovitele vznikne nějaká ztráta nebo škoda během doby, kdy je za jejich péči odpovědný Zhotovitel, z jakékoli příčiny neuvedené v Pod-článku 17.3 [*Rizika objednatel*], musí Zhotovitel na své riziko a náklady ztrátu nebo škodu napravit tak, aby byly Dílo, Věci určené pro dílo a Dokumenty zhotovitele v souladu se Smlouvou.

Zhotovitel je odpovědný za jakoukoli ztrátu nebo škodu způsobenou jakoukoli činností vykonanou Zhotovitelem po vydání Potvrzení o převzetí. Zhotovitel je také odpovědný za jakoukoli ztrátu nebo škodu, která se objeví po vydání Potvrzení o převzetí a která vznikla v důsledku předchozí události, za kterou byl odpovědný Zhotovitel.

## 17.3

### Rizika objednatel

Pod-článek 17.4 odkazuje na rizika z následujících nebezpečí:

- (a) válka, nepřátelské akty (ať už válka je nebo není vyhlášena), invaze, činnost nepřátel ze zahraničí,
- (b) rebelie, terorismus, revoluce, povstání, vojenský převrat, násilné převzetí moci a občanská válka, když k nim dojde v Zemi,
- (c) výtržnost, vzpoura nebo nepokoj v Zemi, které jsou vyvolány jinými osobami, než jsou Personál zhotovitele a ostatní zaměstnanci Zhotovitele a Podzhotovitelů,
- (d) válečná munice, výbušný materiál, ionizující radiace a radioaktivní kontaminace v Zemi mimo situace, kdy toto riziko náleží Zhotoviteli, protože municí, výbušninou, radiací a radioaktivitou použil nebo vyvolal,
- (e) tlakové vlny způsobené letadlem nebo jinými zařízeními pohybujícími se ve vzduchu rychlostí zvuku nebo nadzvukovou rychlostí,
- (f) užívání nebo zabránění jakékoli části Stavby Objednatelem mimo případů specifikovaných ve Smlouvě,
- (g) projektování jakékoli části Díla Personálem objednatel nebo někým jiným, za koho je Objednatel odpovědný a
- (h) jakékoli působení přírodních sil, které je Nepředvídatelné nebo u kterého se nedalo předpokládat, že by proti němu zkušený zhotovitel přijal adekvátní preventivní opatření.

## 17.4

### Důsledky rizik objednatel

Jestliže a do té míry, do jaké nebezpečí a rizika uvedená v Pod-článku 17.3 vedou ke ztrátě nebo škodě na Díle, Věcech určených pro dílo nebo Dokumentech zhotovitele, musí dát Zhotovitel Správci stavby okamžitě oznámení a musí napravit tuto ztrátu nebo škodu v míře požadované Správcem stavby.

Jestliže Zhotoviteli vznikne zpoždění anebo Náklady z důvodu napravování této ztráty nebo škody, musí dát Zhotovitel Správci stavby další oznámení a je oprávněn podle Pod-článku 20.1 [*Claimy zhotovitele*] k:

- (a) prodloužení doby za jakékoli takové zpoždění, jestliže dokončení je nebo bude zpožděno podle Pod-článku 8.4 [*Prodloužení doby pro dokončení*] a
- (b) platbě jakýchkoli takových Nákladů, která se zahrne do Smluvní ceny. V případě

pod-odstavců (f) a (g) Pod-článku 17.3 [Rizika objednatel] musí být k těmto Nákladům přírůžkou zahrnut také přiměřený zisk.

Po obdržení tohoto dalšího oznámení musí Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [Určení], aby tyto záležitosti dohodl nebo určil.

## 17.5

### Práva průmyslového a jiného duševního vlastnictví

„Porušení“ je v tomto Pod-článku porušení (nebo údajné porušení) jakéhokoli patentu, průmyslového vzoru, autorského práva, ochranné známky, obchodního jména, obchodního tajemství nebo jiného práva k průmyslovému nebo jinému duševnímu vlastnictví, které se vztahuje k Dílu; a „nárok“ je nárok (nebo postup při uplatňování nároku), kterým je tvrzeno nějaké porušení.

Kdykoli některá ze Stran nedá druhé Straně oznámení o jakémkoli nároku do 28 dnů po tom, co je vůči ní nárok uplatněn, platí, že se prvně jmenovaná Strana vzdala veškerých práv na odškodnění podle tohoto Pod-článku.

Objednatel musí Zhotovitele odškodnit a zajistit, aby mu nevznikla újma v případě jakéhokoli nároku, kterým je tvrzeno porušení, které je nebo bylo:

- (a) nevyhnutelným následkem toho, že Zhotovitel dodržoval Smlouvu, nebo
- (b) následkem užívání jakékoli části Díla Objednatel:
  - (i) za jiným účelem než vyplývajícím nebo rozumně odvoditelným ze Smlouvy nebo
  - (ii) ve spojení s jakoukoli věcí nedodanou Zhotovitelem, jestliže s takovým užíváním nebyl Zhotovitel seznámen před Základním datem nebo není stanovené ve Smlouvě.

Zhotovitel musí Objednatel odškodnit a zajistit, aby mu nevznikla újma v případě jakéhokoli nároku, který vyplývá nebo se vztahuje k (i) výrobě, použití, prodeji nebo dovozu jakýchkoli Věcí určených pro dílo, nebo (ii) jakékoli projektové dokumentaci, za kterou je odpovědný Zhotovitel.

Jestliže je nějaká Strana oprávněna k odškodnění podle tohoto Pod-článku, odškodňující Strana může (na své náklady) vést jednání za účelem vypořádání nároku a jakékoli soudní nebo rozhodčí řízení, které z něj může vyplynout. Na základě požadavku a na náklady odškodňující Strany musí druhá Strana při obraně proti nároku poskytovat součinnost. Tato druhá Strana (a její Personál) nesmí udělat jakékoli prohlášení, které by mohlo mít na odškodňující Stranu negativní vliv, ledaže by se odškodňující Strana neujala vedení nějakého jednání, soudního nebo rozhodčího řízení po tom, co na to u ní vynesla požadavek tato druhá Strana.

## 17.6

### Omezení odpovědnosti

Žádná ze Stran není odpovědná druhé Straně za ztrátu užítku z Díla, ušlý zisk, ztrátu jakékoli zakázky nebo za jakoukoli nepřímou nebo následnou ztrátu nebo škodu, která vznikne druhé Straně v souvislosti se Smlouvou. To se netýká Pod-článku 16.4 [Platba při odstoupení] a Pod-článku 17.1 [Odškodnění].

Celková odpovědnost Zhotovitele Objednateli podle Smlouvy nebo v souvislosti se Smlouvou, mimo odpovědnosti podle Pod-článku 4.19 [Elektrína, voda a plyn], Pod-článku 4.20 [Vybavení objednatel a objednatel volně poskytovaný materiál], Pod-článku 17.1 [Odškodnění] a Pod-článku 17.5 [Práva průmyslového a jiného duševního



*vlastnictví*], nesmí překročit obnos stanovený ve Zvláštních podmínkách nebo (není-li obnos stanoven) Přijatou smluvní částku.

Tento Pod-článek neomezuje odpovědnost v případě podvodu, úmyslného neplnění závazků nebo hrubé nedbalosti Strany, která se takto proviní.

## Pojištění 18

### 18.1

#### Obecné požadavky na pojištění

Pro každý druh pojištění v tomto Článku je „pojišťující Stranou“ ta Strana, která je odpovědná za uzavření pojištění specifikovaného v příslušném Pod-článku, včetně udržování tohoto pojištění v platnosti.

Jestliže je pojišťující Stranou Zhotovitel, musí být každé pojištění uzavřeno s pojistiteli a za podmínek schválených Objednatelem. Tyto podmínky musí být v souladu se všemi podmínkami dohodnutými oběma Stranami před datem Dopisu o přijetí nabídky. Tato dohoda nebo podmínky mají přednost před ustanoveními tohoto Článku.

Jestliže je pojišťující Stranou Objednatel, musí být každé pojištění uzavřeno s pojistiteli a za podmínek, které jsou v souladu s údaji přiloženými k Zvláštním podmínkám.

Jestliže se požaduje, aby pojistka odškodňovala společně pojištěné, musí krytí platit pro každého pojištěného zvlášť, jako by byla vydána samostatná pojistka pro každého ze společně pojištěných. Jestliže pojistka odškodňuje dodatečně společně pojištěné, a to navíc k pojištěným specifikovaným v tomto Článku, (i) musí Zhotovitel jednat podle pojistky jménem těchto dodatečných společně pojištěných mimo případy, kdy musí Objednatel jednat za Personál objednatele, (ii) dodateční společně pojištění nesmí být oprávněni obdržet platby přímo od pojistitele nebo mít jakýkoli jiný přímý styk s pojistitelem a (iii) pojišťující Strana musí požadovat, aby dodateční společně pojištění postupovali v souladu s podmínkami stanovenými v pojistce.

Každá pojistka proti ztrátě nebo škodě musí umožnit provedení plateb v měnách požadovaných pro nápravu ztráty nebo škody. Platby obdržené od pojistitelů musí být použity na nápravu ztráty nebo škody.

Příslušná pojišťující Strana musí v patřičných lhůtách, které jsou stanovené v Příloze k nabídce (vypočítané od Data zahájení prací), předložit druhé Straně:

- (a) důkaz, že pojištění popsaná v tomto Článku jsou v platnosti a
- (b) kopie pojistek pro pojištění popsanych v Pod-článku 18.2 [*Pojištění díla a vybavení zhotovitele*] a Pod-článku 18.3 [*Pojištění pro případ úrazu osob a škod na majetku*].

Při jakékoli platbě pojistného musí pojišťující Strana předložit důkaz o platbě druhé Straně. Vždy, když jsou důkazy nebo pojistky překládány, musí dát pojišťující Strana oznámení také Správci stavby.

Každá ze Stran musí postupovat v souladu s pojistnými podmínkami každé z pojistek. Pojišťující Strana musí informovat pojistitele o jakýchkoli významných změnách v provádění Díla a zajistit, že pojištění je udržováno v souladu s tímto Článkem.

Žádná ze Stran nesmí udělat významnou změnu podmínek jakéhokoli pojištění bez

předchozího schválení druhou Stranou. Jestliže pojistitel tyto podmínky změní (nebo se o to pokusí), musí to Strana, která se o tom od pojistitele dozví jako první, druhé Straně okamžitě oznámit.

Jestliže pojišťující Strana neuzavře anebo nedrží v platnosti jakékoli z pojištění, které má podle Smlouvy uzavřít nebo udržovat nebo nepředloží uspokojivý důkaz a kopie pojistek v souladu s tímto Pod-článkem, může druhá Strana (podle své volby a aniž by byla dotčena jakákoli práva nebo opravné prostředky) uzavřít pojištění na příslušné krytí a platit patřičné pojistné. Pojišťující Strana musí zaplatit částku v hodnotě tohoto pojistného druhé Straně a podle toho musí být upravena i Smluvní cena.

Ustanovení tohoto Článku nijak neomezují závazky, odpovědnosti nebo ručení Zhotovitele nebo Objednatele podle ostatních ustanovení Smlouvy nebo jakékoli jiné. Jakékoli od pojistitelů nepojištěné nebo nenahrazené částky musí nést Zhotovitel anebo Objednatel v souladu s těmito závazky, odpovědnostmi nebo ručením. Jestliže však pojišťující Strana neuzavře a nedrží v platnosti pojištění, které je dostupné a u kterého se požaduje, aby bylo podle Smlouvy uzavřeno a udržováno a druhá Strana ani opominutí neschválí a ani neuzavře pojištění na krytí odpovídající tomuto nesplněnému závazku, musí být jakékoli peněžní částky, které by byly hrazeny z tohoto pojištění, zaplacený pojišťující Stranou.

Platby jedné Strany druhé Straně podléhají ustanovením Pod-článku 2.5 [*Claimy objednatele*] a Pod-článku 20.1 [*Claimy zhotovitele*] podle okolností.

## 18.2

### Pojištění díla a vybavení zhotovitele

Pojišťující Strana musí pojistit Dílo, Technologické zařízení, Materiály a Dokumenty zhotovitele minimálně na náklady na úplné uvedení do původního stavu včetně nákladů na demolici, odklizení sutí a profesní poplatky a zisk. Toto pojištění musí být v platnosti od data, do kterého se má předložit důkaz podle pod-odstavce (a) Pod-článku 18.1 [*Obecné požadavky na pojištění*] až do data vydání Potvrzení o převzetí Díla.

Pojišťující Strana musí udržovat toto pojištění tak, aby bylo až do data vydání Potvrzení o splnění smlouvy poskytnuto krytí ztráty a škody v odpovědnosti Zhotovitele, které vyplývají z příčiny, která se projevila před vydáním Potvrzení o převzetí a ztráty a škody způsobené Zhotovitelem v průběhu jakýchkoli jiných činností (včetně těch podle Článku 11 [*Odpovědnost za vady*]).

Pojišťující Strana musí pojistit Vybavení zhotovitele minimálně na plnou hodnotu náhrady včetně dodávky na Stavenišťě. Pojištění musí být v platnosti pro každou položku Vybavení zhotovitele od momentu, kdy je přepravováno na Stavenišťě, a až do momentu, když už není potřebné jako Vybavení zhotovitele.

Není-li ve Zvláštních podmínkách stanoveno jinak, pojištění podle tohoto Pod-článku:

- (a) musí být uzavřeno a udržováno v platnosti Zhotovitelem jako pojišťující Stranou,
- (b) musí být uzavřeno společným jménem Stran, které musí být společně oprávněny obdržet platby od pojistitelů, přičemž platby budou Stranami zadrženy nebo mezi ně rozděleny jediné za účelem nápravy ztráty nebo škody,
- (c) musí krýt všechny ztráty a škody z jakékoli příčiny mimo příčin uvedených v Pod-článku 17.3 [*Rizika objednatele*],
- (d) musí také krýt ztráty nebo škody na části Díla, které lze přičíst užívání nebo zabránění další jiné části Díla Objednatelem, a ztráty a škody z rizik uvedených v pod-odstavcích (c), (g) a (h) Pod-článku 17.3 [*Rizika objednatele*] mimo (pro každý jednotlivý případ) rizik, která jsou za obchodně přiměřených podmínek nepojistitelná, se spoluúčastí při vzniku každé jednotlivé pojistné události, která

- nepřevyšuje částku stanovenou v Příloze k nabídce (jestliže částka takto není stanovena, tento pod-odstavec (d) se nepoužije) a
- (e) nemusí však kryt ztráty, škody a náklady na uvedení do původního stavu:
- (i) na části Díla, která je ve vadném stavu kvůli vadě v její projektové dokumentaci, materiálech nebo vadnému řemeslnému zpracování (ale krytí musí zahrnovat všechny ostatní části, které utrpěly ztrátu nebo škodu jako přímý následek tohoto vadného stavu, a ne tak, jak je popsáno v pod-odstavci (ii) níže),
  - (ii) na části Díla, která utrpěla ztrátu nebo škodu za účelem uvedení jakékoli jiné části Díla do původního stavu, jestliže tato jiná část je ve vadném stavu kvůli vadě v její projektové dokumentaci, materiálech nebo vadnému řemeslnému zpracování,
  - (iii) na části Díla, která byla převzata Objednatelem s výjimkou rozsahu, v kterém je za škody a ztráty odpovědný Zhotovitel a
  - (iv) na Věcech určených pro dílo v době, kdy nejsou v Zemi, ve smyslu Pod-článku 14.5 [*Technologické zařízení a materiály určené pro dílo*].

Jestliže po více než jednom roce od Základního data přestane být krytí popsané v pod-odstavci (d) dostupné za obchodně přiměřených podmínek, musí dát Zhotovitel (jako pojišťující Strana) Objednateli oznámení spolu s uvedením podpůrných podrobností. Objednatel je pak (i) oprávněn podle Pod-článku 2.5 [*Claimy objednatel*] k platbě částky, kterou měl Zhotovitel očekávat, že zaplatí za krytí odpovídající takovým obchodně přijatelným podmínkám a (ii) má se za to, že Objednatel vypuštění schválil podle Pod-článku 18.1 [*Obecné požadavky na pojištění*], jestliže však Objednatel nezískal krytí za obchodně přiměřených podmínek.

### 18.3

#### Pojištění pro případ úrazu osob a škod na majetku

Pojišťující strana musí pojistit odpovědnost každé ze Stran za ztrátu, škodu, smrt nebo tělesný úraz, které by mohly postihnout jakýkoli hmotný majetek (mimo věci pojištěných podle Pod-článku 18.2 [*Pojištění díla a vybavení zhotovitele*]) nebo jakoukoli osobu (mimo osob pojištěných podle Pod-článku 18.4 [*Pojištění personálu zhotovitele*]), které mohou vyplynout z plnění Smlouvy Zhotovitelem a k nimž došlo před vydáním Potvrzení o splnění smlouvy.

Limit na jednu škodnou událost tohoto pojištění nesmí být menší než částka stanovená v Příloze k nabídce. Počet škodných událostí nesmí být omezen. Jestliže v Příloze k nabídce není částka stanovena, tento Pod-článek se nepoužije.

Není-li ve Zvláštních podmínkách stanoveno jinak, pojištění specifikovaná v tomto Pod-článku:

- (a) musí být uzavřena a udržována v platnosti Zhotovitelem jako pojišťující Stranou,
- (b) musí být uzavřena společným jménem Stran,
- (c) musí být rozšířena na krytí odpovědnosti za všechny ztráty a škody na majetku Objednatel (mimo věci pojištěné podle Pod-článku 18.2), které vyplývají z plnění Smlouvy Zhotovitelem a
- (d) mohou však vylučovat odpovědnost v rozsahu, který vyplývá:
  - (i) z práva Objednatel nechat Stavbu provést na, nad, pod, uvnitř nebo přes jakýkoli pozemek a z práva zabrat tento pozemek pro Stavbu,
  - (ii) ze škody, která je nevyhnutelným následkem povinnosti Zhotovitele provést Dílo a odstranit všechny vady a
  - (iii) z příčiny uvedené v Pod-článku 17.3 [*Rizika objednatel*] s výjimkou rozsahu, v kterém je krytí dostupné za obchodně přiměřených podmínek.

## 18.4

### Pojištění personálu zhotovitele

Zhotovitel musí uzavřít a udržovat v platnosti pojištění odpovědnosti za nároky, škody, ztráty a výdaje (včetně právních poplatků a výdajů), které mají původ v úrazu, nemoci, chorobě nebo smrti jakékoli osoby zaměstnané Zhotovitelem nebo kohokoli jiného z Personálu zhotovitele.

Podle pojistné smlouvy musí být odškodněni také Objednatel a Správce stavby s výjimkou, že toto pojištění může vylučovat ztráty a nároky v rozsahu, v kterém vyplývají z jakéhokoli jednání nebo zanedbání Objednatele nebo Personálu objednatel.

Pojištění musí být udržováno v plné platnosti a účinnosti během celé doby, v které je tento personál přítomen při provádění Díla. Pro zaměstnance Podzhotovitele může být pojištění uzavřeno Podzhotovitelem, ale Zhotovitel je odpovědný za to, že se bude postupovat v souladu s tímto Článkem.

# 19

## Vyšší moc

### 19.1

#### Definice vyšší moci

„Vyšší moc“ je v tomto Článku výjimečná událost nebo okolnost:

- (a) kterou smluvní Strana nemůže ovládat,
- (b) proti které tato smluvní Strana nemohla učinit opatření před uzavřením Smlouvy,
- (c) které se po jejím vzniku nemohla tato smluvní Strana účelně vyhnout nebo ji překonat a
- (d) kterou nelze v podstatné míře přičíst druhé Straně.

Vyšší moc může zahrnovat, ale neomezuje se na výjimečné události a okolnosti uvedené níže, pokud jsou splněny výše uvedené podmínky (a) až (d):

- (i) válka, nepřátelské akty (ať už válka je nebo není vyhlášena), invaze, činnost nepřátel ze zahraničí,
- (ii) rebelie, terorismus, revoluce, povstání, vojenský převrat, násilné převzetí moci a občanská válka,
- (iii) výtržnost, vzpoura nebo nepokoj vyvolaný jinými osobami, než jsou Personál zhotovitele a ostatní zaměstnanci Zhotovitele a Podzhotovitelů,
- (iv) válečná munice, výbušný materiál, ionizující radiace a radioaktivní kontaminace mimo situace, kdy toto riziko náleží Zhotoviteli, protože municí, výbušniny, radiaci a radioaktivitu použil nebo vyvolal,
- (v) přírodní katastrofy jako zemětřesení, hurikán, tajfun a vulkanická činnost.

### 19.2

#### Oznámení o vyšší moci

Jestliže je nebo bude některé ze Stran z důvodu Vyšší moci bráněno v plnění jakýchkoli jejich závazků podle Smlouvy, musí tato Strana dát o události nebo okolnosti zakládající Vyšší moc oznámení druhé Straně a musí specifikovat závazky, v jejichž plnění je nebo bude bráněno. Oznámení musí být podáno do 14 dnů potom, co si tato Strana uvědomila nebo měla uvědomit příslušnou skutečnost nebo okolnost zakládající Vyšší moc.

Tato Strana musí být po tom, co dala oznámení, omluvena z plnění těchto závazků na tak dlouho, jak jí Vyšší moc brání v jejich plnění.

Bez ohledu na jakékoli jiné ustanovení tohoto Článku se Vyšší moc nepoužije na závazky kterékoli Strany zaplatit druhé Straně podle Smlouvy.

## 19.3

### Povinnost minimalizovat zpoždění

Každá ze Stran musí za všech okolností vynaložit veškeré přiměřené úsilí k minimalizování jakéhokoli zpoždění při plnění Smlouvy v následku Vyšší moci.

Dotčená Strana musí dát druhé Straně oznámení, když přestane být Vyšší mocí ovlivňována.

## 19.4

### Důsledky vyšší moci

Jestliže je Zhotoviteli Vyšší mocí bráněno v plnění jakýchkoli závazků podle Smlouvy, o kterých bylo podáno oznámení podle Pod-článku 19.2 [Oznámení o vyšší moci], a vznikne mu zpoždění anebo Náklady z důvodu této Vyšší moci, je Zhotovitel oprávněn podle Pod-článku 20.1 [Claimy zhotovitele] k:

- (a) prodloužení doby za jakékoli takové zpoždění, jestliže dokončení je nebo bude zpožděno podle Pod-článku 8.4 [Prodloužení doby pro dokončení] a
- (b) platbě jakýchkoli takových Nákladů, jestliže událost nebo okolnost druhově odpovídá těm popsaným v pod-odstavcích (i) až (iv) Pod-článku 19.1 [Definice Vyšší moci] a v případě pod-odstavců (ii) až (iv) k ní dojde v Zemi.

Po obdržení tohoto oznámení musí Správce stavby postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [Určení], aby tyto záležitosti dohodl nebo určil.

## 19.5

### Vyšší moc ovlivňující podzhotovitele

Jestliže je nějaký Podzhotovitel oprávněn podle jakékoli smlouvy nebo dohody vztahující se k Dílu ke zmírnění nebo zproštění následků vyšší moci za dodatečných nebo širších podmínek, než jsou ty specifikované v tomto Článku, takové dodatečné nebo širěji definované události nebo okolnosti vyšší moci neomlouvají Zhotovitelovo neplnění a neopravňují ho ke zmírnění nebo zproštění následků vyšší moci podle tohoto Článku.

## 19.6

### Dobrovolné odstoupení, platba a osvobození z plnění

Jestliže Vyšší moc, o které bylo podáno oznámení podle Pod-článku 19.2 [Oznámení o vyšší moci], brání provedení v podstatě celého rozestavěného Díla po nepřetržitou dobu 84 dnů nebo po více opakujících se období, které v součtu překročí 140 dnů kvůli jedné a té samé oznámené Vyšší moci, každá ze Stran může dát druhé Straně oznámení o odstoupení od Smlouvy. V tomto případě je odstoupení účinné 7 dnů po podání oznámení a Zhotovitel musí postupovat v souladu s Pod-článkem 16.3 [Skončení prací a odklizení vybavení zhotovitele].

Po takovém odstoupení musí Správce stavby určit hodnotu provedené práce a vydat Potvrzení platby, které musí obsahovat:

- (a) částky, které mají být zaplacený za jakékoli vykonané práce, které mají ve Smlouvě stanovenou cenu;
- (b) Náklady na Technologické zařízení a Materiály objednané pro Dílo, které byly dodány Zhotoviteli nebo u kterých je Zhotovitel povinen dodávku přijmout. Vlastnictví (a související rizika) tohoto Technologického zařízení a Materiálů přechází na Objednatele, když je Objednatel zaplatí a Zhotovitel splní svoji povinnost je předat do dispozice Objednatele;
- (c) jakékoli jiné Náklady a závazky, které za daných okolností rozumným způsobem vznikly Zhotoviteli, protože očekával, že Dílo bude dokončeno;
- (d) Náklady na odklizení Dočasněho díla a Vybavení zhotovitele ze Staveniště a zpětnou přepravu těchto položek na pracoviště v zemi Zhotovitele (nebo kamkoli jinam, ale ne za větších nákladů); a

- (e) Náklady na repatriaci pracovníků a dělníků, kteří byli k datu odstoupení plně zaměstnáni u Zhotovitele v souvislosti s Dilem.

## 19.7

### Osvobození z plnění podle práva

Bez ohledu na jakékoli jiné ustanovení tohoto Článku, jestliže nastane nějaká událost nebo okolnost, kterou smluvní Strany nemohou ovládat (včetně Vyšší moci, ale neomezujíc se pouze na ni), která způsobí, že pro jednu nebo obě Strany je plnění jejich nebo jejich smluvních závazků nemožné nebo nezákonné nebo, která podle rozhodného práva Smlouvy opravňuje smluvní Strany k osvobození z dalšího plnění Smlouvy, pak po oznámení kterékoli ze Stran druhé Straně o takové události nebo okolnosti:

- (a) jsou smluvní Strany osvobozeny z dalšího plnění, aniž by byla dotčena práva kterékoli Strany ve vztahu k jakémukoli předchozímu porušení Smlouvy a
- (b) obnos, který má zaplatit Objednatel Zhotoviteli, musí být stejný jako ten, který by se zaplatil podle Pod-článku 19.6 [*Dobrovolné odstoupení, platba a osvobození z plnění*], kdyby byla Smlouva ukončena podle Pod-článku 19.6.

# 20

## Claimy, spory a rozhodčí řízení

### 20.1

#### Claimy zhotovitele

Jestliže se Zhotovitel domnívá, že je oprávněn k prodloužení Doby pro dokončení anebo dodatečné platbě podle jakéhokoli Článku těchto Podmínek nebo jinak v souvislosti se Smlouvou, musí dát Zhotovitel Správci stavby oznámení nároku (claimu) popisující událost nebo okolnost, z které claim vyplývá. Oznámení musí být podáno co nejdříve, jak je to prakticky možné, a ne později než 28 dnů po tom, co si Zhotovitel skutečnost nebo okolnost uvědomil nebo měl uvědomit.

Jestliže Zhotovitel v takové lhůtě 28 dnů oznámení claimu nedá, Doba pro dokončení nesmí být prodloužena, Zhotovitel není oprávněn k dodatečné platbě a Objednatel je v souvislosti s claimem zbaven veškeré odpovědnosti. V opačném případě se použijí následující ustanovení tohoto Pod-článku.

Zhotovitel musí také předložit jakákoli další k takové události nebo okolnosti relevantní oznámení požadovaná Smlouvou a k takové události nebo okolnosti relevantní podrobnosti na podporu claimu.

Zhotovitel musí na Staveništi nebo jiném místě přijatelném pro Správce stavby archivovat takové aktuálně vedené záznamy, jaké mohou být potřebné k zdůvodnění jakéhokoli z claimů. Správce stavby může po obdržení jakéhokoli oznámení podle tohoto Pod-článku, aniž by tak připustil odpovědnost Objednatele, dohlížet na toto vedení záznamů anebo dát Zhotoviteli pokyn, aby vedl záznamy další. Zhotovitel musí Správci stavby umožnit kontrolu veškerých takových záznamů a musí (je-li mu dán pokyn) předložit Správci stavby kopie.

Zhotovitel musí do 42 dnů po tom, co si uvědomil nebo měl uvědomit událost nebo okolnost, z které claim vyplývá nebo v jiné lhůtě, která může být navržena Zhotovitelem a schválena Správcem stavby, předložit Správci stavby zcela detailní claim s uvedením všech podrobností na podporu podstaty claimu a na podporu požadovaného prodloužení doby anebo požadované dodatečné platby. Jestliže má událost nebo okolnost, z které claim vyplývá, přetrvávající vliv:



- (a) je tento zcela detailní claim považován za průběžný;
- (b) Zhotovitel musí posílat v měsíčních intervalech další průběžné claimy s udáním nahromaděného požadovaného zpoždění anebo požadované částky a takových dalších podrobností, které může Správce stavby rozumně požadovat; a
- (c) Zhotovitel musí odeslat závěrečný claim do 28 dnů (nebo v jiné lhůtě, která může být navržena Zhotovitelem a schválena Správcem stavby) potom, co přestane mít událost nebo okolnost vliv.

Správce stavby musí do 42 dnů po obdržení claimu, případně po obdržení jakýchkoli dalších podrobností na podporu předchozího claimu, nebo v jiné lhůtě, která může být navržena Správcem stavby a schválena Zhotovitelem, odpovědět schválením, případně neschválením a podrobným komentářem. Může také požadovat jakékoli další potřebné podrobnosti, musí ovšem v této lhůtě dát své stanovisko k podstatě claimu.

Do každého Potvrzení platby musí být zahrnuty takové částky claimu, které byly dostatečně zdůvodněny jako způsobilé k platbě podle příslušných ustanovení Smlouvy. Pokud a dokud nejsou dodané podrobnosti dostatečné ke zdůvodnění celého claimu, je Zhotovitel oprávněn pouze k platbě za takovou část claimu, jakou byl schopen zdůvodnit.

Správce stavby musí postupovat v souladu s Pod-článkem 3.5 [*Určení*], aby dohodnul nebo určil (i) prodloužení (je-li nějaké) Doby pro dokončení (před nebo po jejím uplynutí) v souladu s Pod-článkem 8.4 [*Prodloužení doby pro dokončení*] anebo (ii) dodatečnou platbu (je-li nějaká), ke které je Zhotovitel oprávněn podle Smlouvy.

V tomto Pod-článku jsou uvedeny dodatečné požadavky k těm, které jsou uvedeny v jakýchkoli jiných Pod-článcích použitelných pro claim. Jestliže Zhotovitel nepostupuje, co se týče claimu, v souladu s tímto nebo jiným Pod-článkem, musí se při jakémkoli prodloužení doby nebo dodatečné platbě zohlednit rozsah (je-li nějaký), v kterém tento nedostatek bránil nebo negativně ovlivnil řádné prošetření claimu, jestliže ovšem claim není vyloučen podle druhého odstavce tohoto Pod-článku.

## 20.2

### Jmenování rady pro rozhodování sporů

Spory musí být rozhodnuty Radou pro rozhodování sporů (dále též jen DAB) v souladu s Pod-článkem 20.4 [*Získání rozhodnutí rady pro rozhodování sporů*]. Strany musí společně jmenovat DAB do data stanoveného v Příloze k nabídce.

DAB musí tvořit tak, jak je to stanoveno v Příloze k nabídce, buď jedna, nebo tři vhodné kvalifikované osoby („členové“). Jestliže počet není tímto způsobem stanoven a Strany se nedohodnou jinak, musí DAB tvořit tři osoby.

Jestliže DAB tvoří tři osoby, každá Strana musí navrhnout jednoho člena ke schválení druhou Stranou. Strany se musí s oběma těmito členy poradit a musí se dohodnout na třetím členovi, který musí být jmenován jako předseda.

Je-li však ve Smlouvě zahrnut seznam potenciálních členů, musí být členové vybráni z tohoto seznamu mimo těch, kteří nejsou schopni nebo ochotni přijmout jmenování do DAB.

Součástí dohody mezi Stranami a buď jediným členem („adjudikátor“) nebo každým ze tří členů se musí odkazem stát Obecné podmínky dohody o rozhodování sporů obsažené v Příloze k těmto Obecným podmínkám včetně eventuálních oběma Stranami dohodnutých dodatků těchto Obecných podmínek dohody o rozhodování sporů.

Podmínky odměny buď jediného člena nebo každého ze tří členů včetně odměny jaké-

hokoli experta, se kterým se DAB radí, musí být Stranami vzájemně dohodnuty, když se dohadují podmínky jmenování. Každá Strana je odpovědná za zaplacení poloviny této odměny.

Kdykoli se tak Strany dohodnou, mohou společně předložit jakoukoli záležitost DAB, aby k ní vyjádřila svůj názor. Žádná ze Stran se nesmí radit s DAB o jakékoli záležitosti bez dohody s druhou Stranou.

Kdykoli se tak Strany dohodnou, mohou jmenovat vhodně kvalifikovanou osobu nebo osoby, aby nahradily (nebo byly k dispozici pro nahrazení) jednoho nebo více členů DAB. Pokud se Strany nedohodnou jinak, jmenování bude účinné, jakmile nějaký člen odmítne funkci vykonávat, nebo není schopen ji vykonávat v důsledku smrti, nezpůsobilosti, rezignace nebo ukončení výkonu funkce.

Jestliže nastane jakákoli z těchto okolností a žádný takový náhradník není k dispozici, musí být náhradník jmenován stejným způsobem, jaký se požadoval pro navržení a dohodu při jmenování nahrazované osoby tak, jak je to popsáno v tomto Pod-článku.

Výkon funkce jakéhokoli člena může být ukončen vzájemnou dohodou obou Stran, ale ne pouze Objednatel nebo Zhotovitelem samotným. Pokud se obě Strany nedohodly jinak, výkon funkce DAB (včetně každého člena) musí skončit, když nabylo účinnosti prohlášení o splnění platebních závazků, na které odkazuje Pod-článek 14.12 [*Prohlášení o splnění platebních závazků*].

## 20.3

### Neschopnost se dohodnout při jmenování rady pro rozhodování sporů

Jestliže se naplní jakákoli z následujících podmínek, jmenovitě:

- (a) Strany se nedohodnou na jmenování jediného člena DAB do data stanoveného v prvním odstavci Pod-článku 20.2 [*Jmenování rady pro rozhodování sporů*],
- (b) některá ze Stran nenavrhne do tohoto data (ke schválení druhou Stranou) člena tříčlenné DAB,
- (c) Strany se do tohoto data nedohodnou na jmenování třetího člena (předsedy) DAB nebo
- (d) se Strany nedohodnou na jmenování nahrazující osoby do 42 dnů po datu, kdy jediný člen nebo jeden ze tří členů odmítl funkci vykonávat, nebo ji není schopen vykonávat v důsledku smrti, nezpůsobilosti, rezignace nebo ukončení výkonu funkce,

pak jmenující subjekt (nebo jmenující úřední osoba) uvedený v Příloze k nabídce musí po požadavku jedné nebo obou Stran a po patřičné poradě s oběma Stranami tohoto člena DAB jmenovat. Toto jmenování musí být konečné a nezvratné. Každá Strana odpovídá za zaplacení poloviny odměny jmenujícího subjektu nebo jmenující úřední osoby.

## 20.4

### Získání rozhodnutí rady pro rozhodování sporů

Jestliže mezi Stranami vznikne spor (ať už jakýkoli) v souvislosti se Smlouvou nebo prováděním Díla nebo z nich vyplývající včetně jakéhokoli sporu ve věci nějakého potvrzení, určení, pokynu, názoru nebo ocenění Správce stavby, může kterákoli ze Stran předložit spor v písemné formě DAB (v kopii druhé Straně a Správci stavby), aby DAB tento spor rozhodla. V tomto podání musí být stanoveno, že je předloženo podle tohoto Pod-článku.

V případě tříčlenné DAB platí, že DAB obdržela takové podání k datu, kdy ho obdržel předseda DAB.



Obě Strany musí DAB okamžitě poskytnout veškeré takové dodatečné informace, přístup na Stavenišťe a vhodné zázemí, jaké DAB požaduje, aby mohla spor rozhodnout. Platí, že DAB nejedná jako rozhodce (rozhodci).

DAB musí dát své rozhodnutí do 84 dnů po obdržení takového podání nebo v jiné lhůtě, která může být navržena DAB a schválena oběma Stranami. Rozhodnutí DAB musí obsahovat odůvodnění a musí stanovit, že je vydáno podle tohoto Pod-článku. Rozhodnutí je pro obě Strany závazné. Strany se jím musí okamžitě řídit, pokud a pokud není revidováno ve smírném narovnání nebo rozhodčím nálezem tak, jak je to popsáno níže. Nebyla-li Smlouva s okamžitou účinností ukončena, vypovězena nebo nebylo-li od ní odstoupeno, případně nevzdaly-li se Strany jejího plnění, musí Zhotovitel pokračovat v postupu prací na Díle v souladu se Smlouvou.

Nesouhlasí-li některá ze Stran s rozhodnutím DAB, může do 28 dnů po obdržení rozhodnutí dát druhé Straně oznámení o svém nesouhlasu. Jestliže DAB nevydá své rozhodnutí ve lhůtě 84 dnů (nebo v jiné schválené lhůtě) po obdržení podání, pak může kterákoli ze Stran do 28 dnů po tom, co tato lhůta uplynula, dát druhé Straně též oznámení o svém nesouhlasu.

V tomto oznámení o nesouhlasu musí být v každém případě stanoveno, že je podáno podle tohoto Pod-článku, musí v něm být popsána sporná záležitost a důvod(y) nesouhlasu. S výjimkou stanovenou v Pod-článku 20.7 [*Nesplnění rozhodnutí rady pro rozhodování sporů*] a Pod-článku 20.8 [*Uplynutí funkčního období rady pro rozhodování sporů*] není žádná ze Stran oprávněna k zahájení rozhodčího řízení ve sporu, pokud nebylo podáno oznámení o nesouhlasu v souladu s tímto Pod-článkem.

Jestliže DAB dala své rozhodnutí ve sporné záležitosti oběma Stranám a ani jedna ze Stran nepodala oznámení o nesouhlasu do 28 dnů po tom, co rozhodnutí DAB obdržela, stává se rozhodnutí konečným a závazným pro obě Strany.

## 20.5

### Smírné narovnání

V případě, že bylo podáno oznámení o nesouhlasu podle výše uvedeného Pod-článku 20.4, musí se obě Strany pokusit před zahájením rozhodčího řízení narovnat spor smírně. Avšak nedomluví-li se obě Strany jinak, rozhodčí řízení může být zahájeno v padesátý šestý den (nebo kdykoli po tomto dnu) po dnu, v kterém bylo podáno oznámení o nesouhlasu i tehdy, když nebyl učiněn pokus o smírné narovnání.

## 20.6

### Rozhodčí řízení

Jestliže nedošlo ke smírnému narovnání, musí být jakýkoli spor, pro který se rozhodnutí DAB (je-li nějaké) nestalo konečným a závazným, s konečnou platností rozhodnut v mezinárodním rozhodčím řízení. Pokud se obě Strany nedohodly jinak:

- (a) spor musí být s konečnou platností rozhodován podle Řádu pro rozhodčí řízení Mezinárodní obchodní komory,
- (b) spor musí být rozhodován třemi rozhodci jmenovanými v souladu s tímto Řádem a
- (c) rozhodčí řízení musí být vedeno v jazyku pro komunikaci definovaném v Pod-článku 1.4 [*Právo a jazyk*].

Rozhodce (rozhodci) je plně oprávněn k zpřístupnění, posouzení a korekci jakéhokoli potvrzení, určení, pokynu, názoru nebo ocenění Správce stavby a jakéhokoli rozhodnutí DAB vztahujícího se ke sporu. Nic nevylučuje Správce stavby z toho, aby byl předvolán jako svědek a aby svědčil před rozhodci v jakékoli záležitosti vztahující se ke sporu.

Žádná ze Stran nesmí být v řízení před rozhodci omezována na důkazy a argumentaci dříve předložené pro získání rozhodnutí od DAB nebo na důvody nesouhlasu uvedené v oznámení o nesouhlasu. Jakékoli rozhodnutí DAB musí být připuštěno v rozhodčím řízení jako důkaz.

Rozhodčí řízení může být zahájeno před nebo po dokončení Díla. Vedení jakéhokoli rozhodčího řízení v průběhu provádění Díla nesmí mít vliv na práva a povinnosti Stran, Správce stavby a DAB.

## 20.7

**Nesplnění rozhodnutí rady pro rozhodování sporů** V případě, že:

- (a) žádná ze Stran nepodala oznámení o nesouhlasu ve lhůtě stanovené v Pod-článku 20.4 [*Získání rozhodnutí rady pro rozhodování sporů*],
- (b) související rozhodnutí DAB (je-li nějaké) se stalo konečným a závazným a
- (c) některá ze Stran nepostupuje v souladu s rozhodnutím,

pak může druhá Strana, aniž by byla dotčena jakákoli jiná práva, která může mít, toto nesplnění řešit podáním v rozhodčím řízení podle Pod-článku 20.6 [*Rozhodčí řízení*]. Pod-článek 20.4 [*Získání rozhodnutí rady pro rozhodování sporů*] a Pod-článek 20.5 [*Smírné narovnání*] se na toto podání nepoužijí.

## 20.8

**Uplynutí funkčního období rady pro rozhodování sporů**

Jestliže mezi Stranami vznikne spor v souvislosti se Smlouvou nebo prováděním Díla nebo z nich vyplývající a DAB není k dispozici, ať už kvůli uplynutí funkčního období nebo z jiných důvodů:

- (a) Pod-článek 20.4 [*Získání rozhodnutí rady pro rozhodování sporů*] a Pod-článek 20.5 [*Smírné narovnání*] se nepoužijí a
- (b) spor může být řešen přímo v rozhodčím řízení podle Pod-článku 20.6 [*Rozhodčí řízení*].



## PŘÍLOHA

### Obecné podmínky dohody o rozhodování sporů

#### Definice

Každá „Dohoda o rozhodování sporů“ je trojstranná dohoda mezi:

- (a) „Objednatelem“;
- (b) „Zhotovitelem“; a
- (c) „Členem“, který je v Dohodě o rozhodování sporů definován jako:
  - (i) jediný člen DAB (nebo „adjudikátor“); v tomto případě se nepoužijí odkazy na „Další členy“ nebo
  - (ii) jedna ze tří osob, které se dohromady nazývají „DAB“ (neboli „Rada pro rozhodování sporů“); v tomto případě se zbylé dvě osoby nazývají „Další členové“.

Objednatel a Zhotovitel spolu uzavřeli (nebo hodlají uzavřít) Smlouvu, která je definována v Dohodě o rozhodování sporů; ta zahrnuje i tuto Přílohu. V Dohodě o rozhodování sporů mají slova a výrazy stejný význam, který jim náleží ve Smlouvě, nejsou-li definovány jinak.

#### 2

#### Obecná ustanovení

Není-li v Dohodě o rozhodování sporů uvedeno jinak, bude tato dohoda účinná v poslední z uvedených dat:

- (a) Datum zahájení prací definované ve Smlouvě,
- (b) dnem, kdy Objednatel, Zhotovitel a Člen podepsali Dohodu o rozhodování sporů nebo
- (c) den, kdy Objednatel, Zhotovitel a každý z Dalších členů (jsou-li) uzavřeli Dohodu o rozhodování sporů.

Když Dohoda o rozhodování sporů nabyla účinnosti, musí to Objednatel a Zhotovitel, každý sám za sebe, oznámit Členovi DAB. Jestliže Člen neobdrží některé z těchto oznámení do šesti měsíců poté, co Dohoda o rozhodování sporů nabyla účinnosti, je dohoda neplatná.

Zaměstnání Člena je osobní funkcí. Člen může Zhotoviteli a Objednateli kdykoli oznámit svoji rezignaci s nejméně 70denní výpovědní dobou, a potom Dohoda o rozhodování sporů skončí k datu uplynutí této doby.

Žádné postoupení nebo změna týkající se Dohody o rozhodování sporů nejsou dovoleny bez předchozího písemného souhlasu všech jejích stran a Dalších členů (jsou-li).

#### 3

#### Záruky

Člen zaručuje, že je a musí být nestranným a nezávislým na Objednateli, Zhotoviteli i Správci stavby. Člen bezodkladně sdělí všem uvedeným i Dalším členům (jsou-li) veškerá fakta nebo okolnosti, které jsou v rozporu s jeho zárukou nestrannosti a nezávislosti.

Při jmenování Člena Objednatel a Zhotovitel spoléhají na to, že Člen:

- (a) má zkušenosti s prací, kterou má Zhotovitel podle Smlouvy provést,
- (b) má zkušenosti s výkladem smluvní dokumentace a
- (c) plynně ovládá komunikační jazyk definovaný ve Smlouvě.

#### Obecné povinnosti člena

Člen:

- (a) nesmí mít finanční ani jiné zájmy u Objednatele, Zhotovitele ani Správce stavby, ani nesmí mít žádný finanční zájem, co se týče Smlouvy, s výjimkou platby podle Dohody o rozhodování sporů;
- (b) nebyl v minulosti nikdy zaměstnán jako konzultant ani jinak u Objednatele, Zhotovitele nebo Správce stavby, s výjimkou okolností, které byly písemně sděleny Objednateli a Zhotoviteli předtím, než podepsali Dohodu o rozhodování sporů;
- (c) musí písemně sdělit Objednateli, Zhotoviteli a Dalším členům (jsou-li), před uzavřením Dohody o rozhodování sporů a podle svého nejlepšího vědomí a svědomí, veškeré profesionální nebo osobní vztahy k jakémukoli řediteli, úředníkovi nebo zaměstnanci Objednatele, Zhotovitele nebo Správce stavby a veškeré své předchozí zapojení do projektu jako celku, jehož součástí je Smlouva;
- (d) nesmí být po dobu trvání Dohody o rozhodování sporů zaměstnán jako konzultant ani jinak u Objednatele, Zhotovitele nebo Správce stavby, s výjimkami, na kterých se mohou písemně dohodnout Objednatel, Zhotovitel a další Členové (jsou-li);
- (e) souhlasí s připojenými procedurálními pravidly a s Pod-článkem 20.4 Smluvních podmínek;
- (f) nesmí poskytovat rady týkající se vedení díla Objednateli, Zhotoviteli, Personálu objednatel ani Personálu zhotovitele, kromě takových, které jsou v souladu s procedurálními pravidly;
- (g) jako Člen nesmí vstupovat do diskusí ani uzavírat dohody s Objednatelem, Zhotovitelem nebo Správcem stavby týkající se práce po ukončení funkce podle Dohody o rozhodování sporů u kteréhokoliv z nich, ať jako konzultant nebo jinak;
- (h) musí být k dispozici pro veškeré potřebné návštěvy na staveništi a potřebná jednání;
- (i) musí se seznámit se Smlouvou a s postupem Díla (a s veškerými dalšími částmi projektu, jehož součástí je Smlouva) tím, že prostuduje veškeré dokumenty, které obdrží a které musí být založeny v aktualizovaných složkách;
- (j) musí s podrobnostmi zakázky a s veškerými aktivitami DAB a jednáními zacházet jako se soukromými a důvěrnými a nesmí je zveřejňovat ani odhalovat bez předchozího písemného souhlasu Objednatele, Zhotovitele a Dalších členů (jsou-li); a
- (k) musí být po dohodě s Dalšími členy (jsou-li) k dispozici pro poskytování rad a názorů ke kterékoli relevantní záležitosti Smlouvy, je-li o to požádán společně Objednatelem a Zhotovitelem.

#### Obecné povinnosti objednatel a zhotovitele

Objednatel, Zhotovitel, Personál objednatel a Personál zhotovitele nesmí od Člena požadovat rady nebo konzultace týkající se Smlouvy jinak, než v normálním průběhu činnosti DAB podle Smlouvy a Dohody o rozhodování sporů, s výjimkou předchozího souhlasu Objednatele, Zhotovitele a Dalších členů (jsou-li). Objednatel a Zhotovitel odpovídají za plnění tohoto ustanovení svými zaměstnanci.

Objednatel a Zhotovitel se zavazují sobě navzájem a Členovi, že Člen, není-li písemně dohodnuto jinak mezi Objednatelem, Zhotovitelem, Členem a Dalšími členy (jsou-li), nesmí být:

- (a) jmenován rozhodcem v žádném rozhodčím řízení podle Smlouvy;
- (b) předvolán jako svědek za účelem svědeckví v žádném sporu před rozhodcem (rozhodci) jmenovaným(i) pro rozhodčí řízení podle Smlouvy; nebo
- (c) odpovídat za škody vzniklé v důsledku toho, že něco bylo nebo nebylo vykonáno při výkonu nebo domnělém výkonu funkce Člena, nebyl-li čin vykonán nebo opominut zjevně ze zlého úmyslu.

Objednatel a Zhotovitel společně a nerozdílně Člena odškodní a zajistí, aby Členovi nevznikla újma v případě jakýchkoli nároků, za něž nenese odpovědnost podle předchozího odstavce.

Kdykoli Objednatel nebo Zhotovitel předloží spor DAB podle Pod-článku 20.4 Smluvních podmínek, v důsledku čehož je potřebné, aby Člen navštívil staveniště nebo se účastnil jednání, musí Objednatel a Zhotovitel poskytnout přiměřenou zálohu na částku rovnající se důvodným nákladům, které Členovi vzniknou. Nesmí se přitom přihlížet k žádným jiným platbám splatným nebo zaplaceným Členovi.

## 6

### Platba

Členovi musí být uhrazeny následující platby, v měně uvedené v Dohodě o rozhodování sporů:

- (a) paušální honorář za kalendářní měsíc, který je plnou úhradou za:
  - (i) to, že je Člen k dispozici pro veškeré návštěvy staveniště a jednání po oznámení 28 dnů předem;
  - (ii) to, že se seznámí a musí pravidelně aktualizovat svou znalost postupu projektu a musí udržovat odpovídající složky dokumentů;
  - (iii) veškeré kancelářské a režijní výdaje včetně služeb sekretariátu, kopírování a kancelářských potřeb, kterých je třeba k plnění jeho povinností; a
  - (iv) veškeré služby poskytované podle této dohody kromě těch, o nichž se zmiňují odstavce (b) a (c) tohoto Pod-článku.

Paušální honorář musí být vyplácen s účinností od posledního dne kalendářního měsíce, v němž Dohoda o rozhodování sporů vstoupila v platnost, až do posledního dne kalendářního měsíce, v němž bylo vydáno Potvrzení o převzetí na celé Dílo.

S účinností od prvního dne kalendářního měsíce následujícího po měsíci, kdy bylo vydáno Potvrzení o převzetí na celé Dílo, musí být paušální honorář snížen o 50 %. Tato snížená částka musí být vyplácena do prvního dne kalendářního měsíce, v němž Člen rezignuje nebo je Dohoda o rozhodování sporů ukončena jinak.

- (b) denní honorář, který je plnou úhradou za:
  - (i) každý den nebo část dne až do maximálně dvou dnů na cestu v každém směru mezi bydlištěm Člena a staveništěm, nebo na jiné místo schůzky s Dalšími členy (jsou-li);
  - (ii) každý pracovní den strávený návštěvou na staveništi, jednáním nebo přípravou rozhodnutí; a
  - (iii) každý den strávený čtením podání při přípravě na jednání.
- (c) všechny rozumné výdaje vynaložené v souvislosti s povinnostmi Člena, včetně nákladů na telefonní hovory, kurýrní poplatky, faxy a telexy, cestovní náklady, nocležné a stravné: ke každé položce přesahující pět procent denního poplatku uvedeného v odstavci (b) tohoto Pod-článku se musí vyžádat stvrzenka;
- (d) veškeré daně řádně uložené v Zemi na platby Členovi (pokud není státním příslušníkem nebo nemá v Zemi trvalý pobyt) podle tohoto Pod-článku 6.

Paušální a denní honorář musí být ve výši stanovené v Dohodě o rozhodování sporů. Nestanoví-li tato Dohoda jinak, musí tyto honoráře zůstat pevné po prvních 24 kalendářních měsících a potom musí být upravovány dohodou mezi Objednatelem, Zhotovitelem a Členem v každé výroční datum dne, kdy Dohoda o rozhodování sporů vstoupila v platnost.

Člen musí předkládat faktury na platby měsíčních honorářů a cestovného leteckou dopravou čtvrtletně předem. Faktury na další výdaje a na denní honoráře musí být předkládány po ukončení návštěvy na staveništi nebo jednání. Ke všem fakturám musí

být přiložen stručný popis činností, které se uskutečnily během odpovídajícího období. Faktury musí být adresovány Zhotoviteli.

Zhotovitel musí uhradit každou fakturu Člena v plné výši do 56 kalendářních dnů poté, co ji obdržel, a musí požádat Objednatele (ve Vyúčtování podle Smlouvy) o úhradu poloviny částek v těchto fakturách. Objednatel poté musí Zhotoviteli zaplatit v souladu se Smlouvou.

Jestliže Zhotovitel Členovi nezaplatí částku, na niž má Člen nárok podle Dohody o rozhodování sporů, musí částku splatnou Členovi a jakoukoliv jinou částku, která může být požadována na činnost DAB, zaplatit Objednatel, aniž by to omezovalo práva nebo opravné prostředky Objednatele. Kromě dalších práv vyplývajících z tohoto neplnění vznikne Objednateli nárok na náhradu veškerých vyplacených částek přesahujících jednu polovinu těchto plateb plus veškerých nákladů na úhradu těchto částek a nákladů na financování vypočtených podle sazby stanovené Pod-článkem 14.8 Smluvních podmínek.

Jestliže Člen neobdrží platbu splatné částky do 70 dnů po předložení platné faktury, může Člen (i) přerušit své služby (bez oznámení), dokud neobdrží platbu, anebo (ii) rezignovat na svou funkci prostřednictvím oznámení podle Pod-článku 7.

## 7

### Ukončení

Kdykoli může: (i) Objednatel a Zhotovitel společně ukončit Dohodu o rozhodování sporů oznámením se 42denní výpovědní dobou Členovi; nebo (ii) Člen rezignovat, jak je popsáno v Článku 2.

Jestliže Člen neplní Dohodu o rozhodování sporů, mohou ji Objednatel a Zhotovitel ukončit oznámením výpovědi Členovi, aniž by to omezovalo jejich jiná práva. Výpověď nabývá účinnosti, když ji Člen obdrží.

Jestliže Objednatel nebo Zhotovitel neplní Dohodu o rozhodování sporů, může ji Člen ukončit výpovědí Objednateli a Zhotoviteli, aniž by to omezovalo jeho jiná práva. Výpověď nabývá účinnosti, když ji oba obdrží.

Jakákoli taková oznámení výpovědi, rezignace a ukončení jsou konečná a závazná pro Objednatele, Zhotovitele i Člena. Dá-li oznámení pouze Objednatel nebo pouze Zhotovitel, ale nikoli oba najednou, není takové oznámení účinné.

## 8

### Neplnění ze strany člena

Jestliže Člen neplní některou z povinností podle Článku 4, není oprávněn k jakýmkoli uvedeným honorářům ani výdajům a vrátí Objednateli i Zhotoviteli všechny honoráře a výdaje (aniž by to omezovalo jejich jiná práva), které Člen a Další členové (jsou-li) obdržel(i) za postup nebo rozhodnutí (jsou-li jaká) DAB, které se staly zmařenými nebo neúčinnými.

## 9

### Spory

Jakýkoli spor nebo nárok vyplývající z této Dohody o rozhodování sporů nebo související s ní, nebo jejího porušení, ukončení nebo neplatnosti, musí být s konečnou platností vyřešen podle Řádu pro rozhodčí řízení Mezinárodní obchodní komory jedním rozhodcem jmenovaným v souladu s tímto Řádem pro rozhodčí řízení.



## Příloha PROCEDURÁLNÍ PRAVIDLA

- 1 Pokud není Objednatelem a Zhotovitelem dohodnuto jinak, DAB musí navštěvovat staveniště v intervalech ne delších než 140 dnů, včetně období událostí kriticky důležitých pro výstavbu, na základě požadavku buď Objednatele, nebo Zhotovitele. Není-li Objednatelem, Zhotovitelem a DAB dohodnuto jinak, nesmí být interval mezi dvěma po sobě následujícími návštěvami kratší než 70 dnů, kromě případů, kdy je to třeba pro svolání jednání, jak je popsáno níže.
- 2 Načasování a program každé návštěvy staveniště musí být domluven společně mezi DAB, Objednatelem a Zhotovitelem, nebo, v případě nedohody, o něm musí rozhodnout DAB. Účelem návštěv na staveništi je umožnit DAB, aby se seznámila s postupem výstavby a veškerými současnými nebo potenciálními problémy nebo nároky a byla o nich průběžně informována.
- 3 Návštěv na staveništi se musí účastnit Objednatel, Zhotovitel a Správce stavby a musí být koordinovány Objednatelem ve spolupráci se Zhotovitelem. Objednatel musí zajistit vhodné místo pro jednání, služby sekretariátu a kopírovací služby. Na závěr každé návštěvy na staveništi a před odchodem ze staveniště musí DAB připravit zprávu o své činnosti v průběhu návštěvy a kopie musí zaslat Objednateli a Zhotoviteli.
- 4 Objednatel a Zhotovitel vybaví DAB jednou kopií veškerých dokumentů, které DAB požaduje, včetně dokumentů, které obsahuje Smlouva, zpráv o postupu prací, pokynů k variacím, potvrzení a dalších dokumentů významných při realizaci Smlouvy. Veškerá komunikace mezi DAB a Objednatelem nebo Zhotovitelem musí být okopírována pro druhou Stranu. Jestliže je DAB složena ze tří osob, Objednatel a Zhotovitel musí zaslat kopie těchto požadovaných dokumentů a této komunikace každé z těchto tří osob.
- 5 Jestliže je DAB postoupen nějaký spor v souladu s Pod-článkem 20.4 Smluvních podmínek, musí DAB postupovat v souladu s Pod-článkem 20.4 a těmito Pravidly. Ve lhůtě pro oznámení rozhodnutí a při zohlednění ostatních relevantních faktorů, DAB musí:
  - (a) jednat ve vztahu k Objednateli a Zhotoviteli spravedlivě a nestranně a dát každému z nich přiměřenou příležitost k tomu, aby předložil své argumenty a odpověděl na argumenty protistrany a
  - (b) postupovat pro spor vhodným způsobem a vyhýbat se zbytečnému zpoždění nebo výdajům.
- 6 DAB může ve sporu vést ústní jednání, a v tomto případě rozhodne o datu a místě jednání a může požadovat, aby před jednáním nebo během něj byla předložena písemná dokumentace a argumenty Objednatele a Zhotovitele.
- 7 Není-li Objednatelem a Zhotovitelem písemně dohodnuto jinak, DAB musí mít pravomoc zvolit vyšetřovací postup, odmítnout přístup k jednání nebo slyšení při jednání komukoliv kromě zástupců Objednatele, Zhotovitele a Správce stavby, a jednat v nepřítomnosti některé ze stran, o níž je DAB přesvědčena, že obdržela oznámení o jednání; musí být však na ní, aby rozhodla, zda a do jaké míry této pravomoci využije.



- 8 Objednatel a Zhotovitel zmocňují DAB, kromě jiného, k tomu, aby:
- (a) stanovila postup, který se použije při rozhodování ve sporu,
  - (b) rozhodla o vlastní jurisdikci DAB a o rozsahu sporu, který jí byl postoupen,
  - (c) vedla kterékoli jednání tak, jak to považuje za vhodné, přičemž není vázána jinými pravidly nebo postupy kromě těch, které jsou obsaženy ve Smlouvě a v těchto Pravidlech,
  - (d) převzala iniciativu při ověřování faktů a záležitostí nutných pro rozhodnutí,
  - (e) využívala vlastních odborných znalostí, pokud je má,
  - (f) rozhodovala o platbách poplatků na financování v souladu se Smlouvou,
  - (g) rozhodovala o veškerých prozatímních opatřeních, jako jsou předběžná nebo ochranná opatření a
  - (h) znovu začala zkoumat, posoudila a prověřila kterékoli potvrzení, rozhodnutí, určení, pokyn, názor nebo ocenění Správce stavby, které mají význam ve sporu.
- 9 DAB nesmí během jakýchkoli jednání vyjadřovat žádné názory týkající se věcné stránky argumentů předložených Stranami. Poté DAB vypracuje a oznámí své rozhodnutí v souladu s Pod-článkem 20.4 nebo jinak, je-li to písemně dohodnuto Objednatелеm a Zhotovitelem. Sestává-li DAB ze tří osob:
- (a) musí se po jednání sejit v soukromí, aby prodiskutovala a připravila své rozhodnutí;
  - (b) musí se pokusit dosáhnout jednomyslného rozhodnutí: není-li to možné, musí být výsledným rozhodnutím rozhodnutí většiny Členů, která může požádat Člena, který je v menšině, aby připravil písemnou zprávu pro předání Objednateli a Zhotoviteli; a
  - (c) jestliže se Člen nedostaví na schůzi nebo jednání, nebo neplní jinou požadovanou funkci, druzí dva Členové mohou přesto postupovat tak, aby vydali rozhodnutí, ledaže:
    - (i) buď Objednatel, nebo Zhotovitel nesouhlasí s tímto postupem, nebo
    - (ii) nepřítomný Člen je předseda a dá pokyn dalším Členům, aby rozhodnutí nevydali.



**International Federation of Consulting Engineers (FIDIC)**

World Trade Center II

PO Box 311

1215 GENEVA 15

Switzerland

Telephone: +41 22 799 49 00

Fax: +41 22 799 49 01

E-mail: [fidic@fidic.org](mailto:fidic@fidic.org)

WWW <http://www.fidic.org>



# **TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

**Barrandovský most – celková rekonstrukce,  
Praha 4 a 5, číslo akce 999174**

## **PRŮVODNÍ LIST**

verze 211130

## OBSAH

---

<b>1</b>	<b>Definice</b>	<b>2</b>
1.1	Definice používané v tomto dokumentu	2
<b>2</b>	<b>Hierarchie technické specifikace</b>	<b>2</b>
2.1	Pořadí závaznosti jednotlivých dokumentů	2
<b>3</b>	<b>DVZ</b>	<b>2</b>
3.1	Identifikace DVZ	2
3.2	Výhrady objednatele k DVZ	3
3.3	Doplňující požadavky na provádění povrchu nosné konstrukce SO řady 200	3
<b>4</b>	<b>TKP</b>	<b>4</b>
4.1	Kapitoly TKP	4
4.2	TP	5
4.3	ZTKP	5
<b>5</b>	<b>Další požadavky na dílo a související podmínky</b>	<b>5</b>
5.1	Dokumenty zhotovitele	5
5.2	Další požadavky na činnost zhotovitele	6
5.3	Elektronický stavební deník	7
5.4	Omezení pro dopravní prostředky zhotovitele	7
5.5	Trvalá odtahová služba	8
5.6	Požadavky na video záznam a prezentaci stavby	8
5.7	Část díla provedená vlastními kapacitami zhotovitele	8
5.8	Zařízení pro personál objednatele	8
5.9	Zdroje elektřiny, vody, plynu a jiných služeb	9
5.10	Hospodaření s vybouraným materiálem	9
5.11	Předčasné užívání	9
5.12	Zaškolení personálu objednatele	9
5.13	Zkoušky po dokončení	9
<b>6</b>	<b>Další změny závazků vyhrazené objednatelem</b>	<b>10</b>
6.1	Vyhrazené změny závazku pro SO 180 a 201	10
6.2	Vyhrazené změny závazku pro využití asfaltových směsí se zvýšeným množstvím R-materiálu	10
<b>7</b>	<b>Přílohy</b>	<b>10</b>

# 1 DEFINICE

---

## 1.1 DEFINICE POUŽÍVANÉ V TOMTO DOKUMENTU

Vedle definic uvedených v Pod-článku 1.1 [Definice] Smluvních podmínek jsou v tomto dokumentu používány tyto definice:

- 1.1.1 „**DIR**“ je dopravně inženýrské rozhodnutí.
- 1.1.2 „**DVZ**“ je dokumentace pro výběr zhotovitele.
- 1.1.3 „**HMP**“ je Hlavní město Praha.
- 1.1.4 „**IPR**“ je Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy.
- 1.1.5 „**TKP**“ jsou technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací.
- 1.1.6 „**TP**“ jsou technické podmínky určené Objednatelem jako platné pro Dílo.
- 1.1.7 „**ZTKP**“ jsou zvláštní technické kvalitativní podmínky Stavby.

## 2 HIERARCHIE TECHNICKÉ SPECIFIKACE

---

### 2.1 POŘADÍ ZÁVAZNOSTI JEDNOTLIVÝCH DOKUMENTŮ

Dokumenty tvořící Technickou specifikaci se musí vnímat jako vzájemně se vysvětlující. Pro účely výkladu je určeno následující pořadí závaznosti jednotlivých dokumentů:

- (a) tento dokument včetně příloh (existují-li),
- (b) DVZ,
- (c) ZTKP,
- (d) TKP,
- (e) TP,
- (f) další dokumenty.

Jestliže se v dokumentech vyskytne nejasnost nebo nesrovnalost, musí Správce stavby vydat jakékoli nezbytné vyjasnění nebo pokyn.

## 3 DVZ

---

### 3.1 IDENTIFIKACE DVZ

Název	BARRANDOVSKÝ MOST CELKOVÁ REKONSTRUKCE, Praha 4 a 5
Autor	Sdružení NOVAPO, vedoucí účastník sdružení Valbek spol. s r.o.
Měsíc a rok vypracování	10/2021
Stupeň projektové dokumentace	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

## 3.2 VÝHRADY OBJEDNATELE K DVZ

### 3.2.1 Vymezení majetkové správy

V současné době spravují OS Jih a OS Jihozápad všechny povrchy a konstrukce na všech 4 mostních objektech s výjimkou nosných konstrukcí, které jsou ve správě úseku TSK mostních a speciálních staveb. Po dokončení stavebních prací se předpokládá stejná struktura správ.

Nutné opravy komunikací na obou předpolích Prahy 4 a 5 v úsecích dle jednotlivých DIO budou OS TSK Jih a Jihozápad přebírat do správy v obdobném režimu, jako mostní objekty V031.1. a V031.2.

OS TSK Jihozápad bude přebírat do správy ve stejném režimu mostní objekty X038 a V035, pouze s tím rozdílem, že budou kompletně ukončeny během etapy I, tzn. rampa Strakonická V035 v etapě I a Rampa K Barrandovu X038 v etapě II.

### 3.2.2 Upřesnění postupu po dokončení jednotlivých etap

TSK OS Jih, Jihozápad resp. TSK Úsek mostních a speciálních staveb (podle rozdělení v předchozím Pod-článku) převezme do správy příslušné části Díla po dokončení každé Sekce (tj. Sekce „**jižní most a rampy**“ a Sekce „**severní most**“).

Po každé etapě bude provedena technická přejímka.

Po dokončení etapy I a etapy III bude Zhotovitel postupovat podle Pod-článku 10.5 [Předčasné užívání] Smluvních podmínek. V rámci předčasného užívání zajistí Objednatel zimní údržbu na vlastní náklady a Zhotovitel musí respektovat pokyny majetkového správce. Pokud takový pokyn bude mít za následek dodatečné práce, budou Strany postupovat podle Článku 13 [Variace a úpravy] Smluvních podmínek.

Zhotovitel musí zajistit až do doby dokončení každé Sekce opravy škod po mimořádných situacích na obou mostech V031.1 a V031.2. Každá taková práce bude Variací podle Smlouvy.

Po skončení Záruční doby každé Sekce musí Zhotovitel provést výstupní prohlídku. Pro vyloučení pochybností Strany potvrzují, že provedení výstupních prohlídek pro obě Sekce je podmínkou pro vydání Potvrzení o splnění smlouvy a že cena výstupních prohlídek je zahrnuta v Přijaté smluvní částce.

### 3.2.3 Nezávaznost požadavků na nosnou konstrukci SO 202

Popisy nosné konstrukce SO 202, které jsou součástí DVZ, nejsou pro Zhotovitele závazné. Podrobný návrh nosné konstrukce SO 202 a jemu uzpůsobené úpravy úložných zhlaví podpěrných rámu a uložení na ložiska tak zpracuje Zhotovitel.

Objednatel v tomto případě Zhotoviteli umožňuje zvolit a ocenit takové technické řešení, které povede k rychlé, efektivní realizaci prací a které bude odpovídat kapacitám, schopnostem a možnostem Zhotovitele při splnění požadavků Technické specifikace.

Pro snazší orientaci v této problematice je přílohou tohoto dokumentu výkres závazných částí a rozměrů SO 202.

## 3.3 DOPLŇUJÍCÍ POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ POVRCHU NOSNÉ KONSTRUKCE SO ŘADY 200

Podklad pod izolaci musí být očištěn a zbaven povrchové vrstvy, současně musí být splněn požadavek na pevnost v odtrhu minimálně 1,5 MPa.

Nerovnost sanovaného povrchu nosné konstrukce musí být maximálně 8 mm. Kontrola bude provedena podle ČSN 73 6242.

Předepsanou rovinatost (dodržení maximální nerovnosti) musí Zhotovitel prokázat na 3D zaměření povrchu hotové mostovky. Na základě tohoto podrobného 3D zaměření musí Zhotovitel navrhnout vyrovnání nerovností v jednotlivých vrstvách asfaltového souvrství, tak aby vždy byla dodržena předepsaná tloušťka obrusné vrstvy.

Pro možnosti vyrovnání nivelety finální obrusné vrstvy lze využít tyto tolerance jednotlivých vrstev:

- (a) ACO 11S 40-50 mm - v této vrstvě nedoporučujeme vyrovnávat,
- (b) ACL 16S 50-70 mm,
- (c) MA 11 IV 25-65 mm, případně lze použít jako náhradu MA 11IV: MA 16 IV 30-70 mm, MA 8 IV 20-55 mm,
- (d) pro vyrovnávky v klopení lze použít ACP 16S 50-80 mm.

**Jak vyplývá z požadavků uvedených výše, v jedné hutněné asfaltové vrstvě musí Zhotovitel použít 3D navigaci finišeru.**

Konečný postup prací a technologii pokládek určí Správce stavby zejména v návaznosti na zvolený postup sanace a reprofilace nosné konstrukce mostů.

## 4 TKP

### 4.1 KAPITOLY TKP

Součástí Technické specifikace jsou následující kapitoly TKP, a to ve znění všech změn, oprav či dodatků, které jsou účinné k Základnímu datu.

Název kapitoly
1 - Všeobecně
2 - Příprava staveniště
3 - Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě
4 - Zemní práce
5 - Podkladní vrstvy
7 - Hutněné asfaltové vrstvy
8 - Litý asfalt
9 - Kryty z dlažeb a dílců
10 - Obrubníky, krajníky, chodníky a dopravní plochy
11 - Svodidla, zábradlí a tlumiče nárazu
13 - Vegetační úpravy
14 - Dopravní značky a dopravní zařízení
15 - Osvětlení pozemních komunikací
18 - Betonové konstrukce a mosty
21 - Izolace proti vodě
22 - Mostní ložiska
23 - Mostní závěry
25 - Protihlukové clony
26 - Postřiky, pružné membrány a nátěry vozovek
27 - Emulzní kalové vrstvy

Jednotlivé kapitoly TKP jsou volně dostupné v elektronické podobě na webových stránkách [www.pjpk.cz](http://www.pjpk.cz).

#### 4.2 TP

Součástí Technické specifikace jsou následující TP:

- (a) Technické podmínky pro dopravní značení (08/2021),
- (b) Technické podmínky pro sanace betonových konstrukcí - TP SSBK 1 (1996).

#### 4.3 ZTKP

Součástí Technické specifikace jsou následující ZTKP:

- (a) ZTKP Barrandovský most,
- (b) Požadavky na napojení MZ (Mostní závěry).

## 5 DALŠÍ POŽADAVKY NA DÍLO A SOUVISEJÍCÍ PODMÍNKY

---

### 5.1 DOKUMENTY ZHOTOVITELE

Zhotovitel musí vypracovat jako Dokumenty zhotovitele:

- (a) **realizační, dílenskou a jinou výrobní dokumentaci** pro ty části Díla, pro které je to stanoveno v DVZ, TKP nebo pro které je potřeba DVZ takovou dokumentací upřesnit, aby Dílo mohlo být provedeno; takovou dokumentaci Zhotovitel vypracuje vždy tak, aby to odpovídalo příslušným požadavkům Technické specifikace, a pokud neexistují nebo je nelze použít, tak, aby Dílo mohlo být provedeno,
- (b) **projekt dopravně-inženýrských opatření (DIO)**,
- (c) **plán realizace BIM**, tzv. BEP, jako upřesnění použití metody BIM na Díle,
- (d) zajistit **CDE**, podle BIM protokolu,
- (e) **Digitální model stavby**, podle BIM protokolu,
- (f) **plán organizace výstavby**, a to zpřesněním zásad organizace výstavby, které jsou součástí ZDS, tak, aby to odpovídalo potřebám provádění Díla,
- (g) **dokumentaci skutečného provedení** v rozsahu vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů, včetně **geodetického zaměření** podle pravidel IPR; předmětnou dokumentaci vypracuje Zhotovitel v digitální formě (referenční systém Bpv); jedno vyhotovení musí předat Objednateli a druhé IPR; Zhotovitel musí předat Objednateli potvrzení o předání předmětné dokumentace IPR,
- (h) **příručky a jiné dokumenty pro provoz a údržbu** technologických objektů a celků,
- (i) **geometrické plány** po ukončení výstavby,
- (j) **závěrečnou zprávu z měření vibrací** během výstavby,
- (k) **závěrečnou zprávu z měření hluku** před, během a po výstavbě.



Pokud Správce stavby u konkrétního Dokumentu zhotovitele (nebo jeho části) neurčí jinak, platí pro posouzení Dokumentů zhotovitele následující pravidla:

- (a) Zhotovitel musí urychleně předložit Správci stavby k posouzení každý Dokument zhotovitele, který připravil; pokud to má s ohledem na povahu Dokumentu zhotovitele či jím popisovanou záležitost význam, předkládá Zhotovitel Dokument zhotovitele po částech,
- (b) lhůty, ve kterých budou Dokumenty zhotovitele předkládány k posouzení Správci stavby, musí Zhotovitel navrhnout nejpozději s předložením prvního harmonogramu podle Podčlánku 8.3 [Harmonogram] Smluvních podmínek,
- (c) lhůta pro posouzení Dokumentu zhotovitele Správce stavby je 14 dnů ode dne jeho předložení Správci stavby,
- (d) Dokument zhotovitele musí být v souladu se Smlouvou nebo musí Zhotovitel v souvisejícím oznámení uvést rozsah, v jakém v souladu se Smlouvou není,
- (e) Správce stavby může dát Zhotoviteli během lhůty pro posouzení Dokumentu zhotovitele oznámení, že Dokument zhotovitele není v souladu se Smlouvou; pokud Správce stavby oznámení nedá, platí, že nemá připomínky,
- (f) jestliže Dokument zhotovitele není v souladu se Smlouvou, musí být opraven, předložen znovu a posouzen Správce stavby, a to na náklady Zhotovitele,
- (g) slouží-li Dokumenty zhotovitele pro provedení Díla, Zhotovitel nesmí zahájit výstavbu jakéhokoli prvku do 14 dnů od předložení souvisejících Dokumentů zhotovitele (neumožní-li to Správce stavby svým pokynem) nebo v případě, že související Dokumenty zhotovitele byly odmítnuty,
- (h) slouží-li Dokumenty zhotovitele pro provedení Díla, musí Zhotovitel Dílo provést v souladu s posouzenými Dokumenty zhotovitele; slouží-li Dokumenty zhotovitele jako záznam provedeného Díla, musí je Zhotovitel vypracovat tak, aby provedenému Dílu odpovídaly,
- (i) pokud si Zhotovitel přeje modifikovat jakýkoli Dokument zhotovitele, který byl před tím předložen k posouzení, musí dát ihned oznámení Správci stavby; následně musí Správci stavby předložit revidovaný Dokument zhotovitele v souladu s výše uvedeným postupem.

## 5.2 DALŠÍ POŽADAVKY NA ČINNOST ZHOTOVITELE

Zhotovitel musí zajistit rovněž:

- (a) **měření vibrací** během výstavby,
- (b) **měření hladiny hluku** před zahájením a po dokončení Stavby podle požadavků Hygienické stanice hl. m. Prahy,
- (c) **měření hladiny hluku** během výstavby, s ohledem na dvousměnný provoz,
- (d) všechny **podklady nutné pro aktivaci Stavby** podle dokumentu Tabulka aktivace HIM, který je přílohou tohoto dokumentu,
- (e) **informování přímo dotčených fyzických a právnických osob** o době trvání, místě a rozsahu prací prováděných na pozemní komunikaci, a to nejpozději 7 dní před zahájením prací,
- (f) **týdně aktualizovaný popis Stavby a jejího průběhu** pro umístění na webových stránkách Objednatele [www.tsk-praha.cz](http://www.tsk-praha.cz),

- (g) **výrobu a umístění informačních tabulí o omezení provozu** dle přiloženého vzoru,
- (h) **výrobu a umístění informačních tabulí Magistrátu HMP dle manuálu**, který je uveřejněn na adrese:

[https://www.tsk-praha.cz/wps/wcm/connect/www.tsk-praha.cz20642/6776d5a6-aca9-499c-bc0f-bc19d0489d8a/1402513\\_262479\\_Praha\\_info\\_panely\\_staveb\\_manual\\_03\\_2012\\_n3.pdf?MOD=AJPERES](https://www.tsk-praha.cz/wps/wcm/connect/www.tsk-praha.cz20642/6776d5a6-aca9-499c-bc0f-bc19d0489d8a/1402513_262479_Praha_info_panely_staveb_manual_03_2012_n3.pdf?MOD=AJPERES)

(Povinnou součástí informačních tabulí je QR kód odkazující na popis stavby na [www.tsk-praha.cz](http://www.tsk-praha.cz))

- (i) uvedení v informačních a dalších materiálech k Dílu, včetně informačního panelu Stavby, informace, že Dílo je **financováno z prostředků Státního fondu dopravní infrastruktury**; současně s touto informací bude na těchto materiálech uvedeno i logo Státního fondu dopravní infrastruktury, které je ke stažení pro tento účel zveřejněno na [www.sfdi.cz](http://www.sfdi.cz),
- (j) **veškeré podklady a údaje nutné pro případnou kontrolu Díla** ze strany Státního fondu dopravní infrastruktury podle zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád), ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů,
- (k) uvedení **informací o poskytnutí prostředků ze SFDI v harmonogramu** podle Podčlánku 8.3 [Harmonogram] Smluvních podmínek, a to podle pokynů Objednatele.

### 5.3 ELEKTRONICKÝ STAVEBNÍ DENÍK

Zhotovitel musí vést elektronický stavební deník. Elektronický stavební deník musí být přístupný v CDE podle BIM protokolu. Konkrétní návrh vedení elektronického stavebního deníku zpracuje Zhotovitel do 28 dní od Data zahájení a předá ke schválení Správci stavby.

V případě, že by došlo k výpadku systému elektronického stavebního deníku, musí Zhotovitel vést a předat Objednateli stavební deník jak v listinné podobě (originál), tak i v elektronické podobě (elektronický originál vytvořený prostřednictvím autorizované konverze dokumentů). Elektronickou formu stavebního deníku musí Zhotovitel zajistit autorizovanou konverzí listinné formy stavebního deníku, a to v souladu s postupy podle zákona č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, ve znění pozdějších předpisů.

### 5.4 OMEZENÍ PRO DOPRAVNÍ PROSTŘEDKY ZHOTOVITELE

Zhotovitel nesmí žádnými dopravními prostředky vjíždět z hlavního dopravního proudu do uzavřených částí na mostě a rampách v době mezi 6:00 a 20:00. Jedinou výjimku z tohoto ustanovení mají vozidla IZS, odtahová zásahová vozidla a vozidla Personálu zhotovitele v případě, že zajišťují převoz osoby do zdravotnických zařízení nebo jinou obdobnou činnost.

V čase mezi 20:00 a 6:00 smí používat vjezdy do uzavírek pouze vozidla do 12 t s výstražným osvětlením.

## 5.5 TRVALÁ ODTAHOVÁ SLUŽBA

V období trvajících dopravních omezení každé etapy musí Zhotovitel zajistit stálou pohotovost odtahové služby (v režimu 24h/7dní) pro odtah osobních i nákladních vozidel se stanovištěm v bezprostřední blízkosti Staveniště (maximální dojezdová vzdálenost je 2 km).

Odtahová služba je povinna na výzvu Správce stavby, Policie ČR, Personálu zhotovitele nebo Personálu objednatele v nejkratší možné době zajistit odtah havarovaného nebo nepojízdného vozidla v úseku dopravních omezení stavby nebo jejich bezprostředním okolí.

## 5.6 POŽADAVKY NA VIDEO ZÁZNAM A PREZENTACI STAVBY

**Následující upřesňující požadavky na video záznam a prezentaci Stavby platí, pokud není v BIM protokolu stanoveno jinak.**

Zhotovitel musí v místě Stavby umístit minimálně 6 online kamer umožňujících zobrazení všech klíčových částí Staveniště. Do CDE bude ukládán kompletní časosběrný záznam a video z online přenosu bude dostupné na webové adrese (nebo jiným obdobným způsobem) pro Správce stavby a Personál objednatele.

Z každé etapy (I–IV) rekonstrukce budou zhotovena videa a doplněna o záběry z dronu. Video budou doprovázena popisem průběhu Stavby a opatřena logy HMP a Objednatele. Video budou doplněna o rozhovory vybraných osob podle předem projednaného požadavku Objednatele. Video následně budou zveřejněna v rámci kanálů Objednatele a Magistrátu HMP.

Zhotovitel musí určit 1 osobu pro komunikaci s tiskovými odděleními Objednatele a Magistrátu HMP. Tato osoba bude zároveň koordinovat s tiskovými odděleními Objednatele a Magistrátu HMP veškeré výstupy směrem k médiím a veřejnosti.

Zhotovitel musí ukládat do CDE podle BIM protokolu průběžně foto a video dokumentaci z průběhu prací, a to v profesionální kvalitě pro další využití.

Zhotovitel musí poskytnout součinnost při přípravě a výrobě veškerých tiskových a informačních materiálů v souvislosti s průběhem Díla a jeho dopady na dopravu.

Zhotovitel musí před každou mediální událostí (tiskovou konferencí, „kontrolním dni“ pro média atd.) připravit dokument se základními otázkami a odpověďmi na základní i potenciálně „nepříjemné“ otázky ze strany médií. Tyto dokumenty musí zároveň ukládat do CDE podle BIM protokolu.

## 5.7 ČÁST DÍLA PROVEDENÁ VLASTNÍMI KAPACITAMI ZHOTOVITELE

Níže popsanou část Díla musí Zhotovitel provést vlastními kapacitami (nesmí zadat její provedení Podzhotoviteli nebo jinému subjektu):

- (a) strojní pokládka asfaltových hutněných vrstev.

## 5.8 ZAŘÍZENÍ PRO PERSONÁL OBJEDNATELE

Zhotovitel musí poskytnout zařízení pro Personál objednatele splňující následující požadavky:

Zařízení	Požadavky na zařízení
Zasedací místnost na Staveništi	Zhotovitel musí zajistit zasedací místnost s kapacitou minimálně 25 osob pro potřeby jednání zejména Personálu objednatele, Personálu zhotovitele a zástupců HMP, příp. pro potřeby „prezentace“ Stavby a průběhu provádění Díla.

	<p>Zasedací místnost musí být dostupná na žádost Objednatele, která bude předána Zhotoviteli alespoň 3 dny před termínem uvažovaného jednání.</p> <p>Objednatel předpokládá, že zasedací místnost bude takto užívána 3 dny v každém kalendářním měsíci v průběhu Doby pro dokončení.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 5.9 ZDROJE ELEKTŘINY, VODY, PLYNU A JINÝCH SLUŽEB

Objednatel nezajišťuje.

## 5.10 HOSPODAŘENÍ S VYBOURANÝM MATERIÁLEM

Zhotovitel musí veškerý dlažební materiál, který nebude následně použit v souladu s Technickou specifikací pro provedení Díla, vyčistit a odvézt do skladu Objednatele. Podrobnosti stanoví dokument „Hospodaření s vybouraným materiálem“, který je přílohou tohoto dokumentu.

## 5.11 PŘEDČASNÉ UŽÍVÁNÍ

V případech, kdy je nutné předčasné užívání Díla, jeho části nebo Sekce (podle okolností) v souladu s Právními předpisy, musí Zhotovitel postupovat podle Pod-článku 10.5 [Předčasné užívání] Smluvních podmínek. Strany uzavřou dohodu o předčasném užívání Stavby podle vzoru, který je přílohou tohoto dokumentu.

## 5.12 ZAŠKOLENÍ PERSONÁLU OBJEDNATELE

Zhotovitel zajistí zaškolení Správce stavby a jeho týmu a Personálu objednatel pro práci s CDE v souladu s BIM protokolem.

## 5.13 ZKOUŠKY PO DOKONČENÍ

V Době pro dokončení musí Zhotovitel vykonat zejména následující zkoušky a měření:

- (a) kontrolní zkoušky Materiálů, které byly na Stavbě použity,
- (b) kontrolní zkoušky hotové vrstvy provedené zkušební laboratoří akreditovanou pro tento typ zkoušek,
- (c) naměřené hodnoty parametrů provozní způsobilosti vozovky, eventuálně další zkoušky a měření, jak jsou uvedena v DVZ; všechna měření parametrů provozní způsobilosti vozovky musí být prováděna podle platných ČSN 736175 a 736177 zařízeními splňujícími podmínky těchto norem,
- (d) naměřené hodnoty provozní způsobilosti vozovky, a to (x) podélnou nerovnost povrchu vozovky profilometrem s vyhodnocením mezinárodního indexu nerovnosti IRI ve třídě 1 nebo 2 – podle přílohy A ČSN 736175, a (y) měření drsnosti povrchu vozovky z hlediska součinitele podélného tření (TRT) ve třídě 1 nebo 2 podle přílohy A ČSN 736177,
- (e) další zkoušky a měření uvedené v Technické specifikaci.

V případech, kdy nelze nebo je nevhodné použití metod měření parametrů provozní způsobilosti podle písm. (d), zejména pak v krátkých úsecích (úseky kratší než 200 bm) nebo v úsecích s příčnými prahy apod., je možné použít následující metody měření provozní způsobilosti:

- (i) měření podélné nerovnosti povrchu vozovky latí, planografem nebo nivelací podle ČSN 736175,
- (ii) drsnost povrchu vozovky v kombinaci měření střední hloubky textury povrchu vozovky odměrnou metodou (MTD) podle ČSN 736177 a součinitele tření povrchu vozovky kyvadlem (PTV) podle ČSN 736177.

Stejně zkoušky a měření uvedených parametrů provozní způsobilosti vozovky musí Zhotovitel provést před koncem Záruční doby, přičemž výsledky podle výše uvedených ČSN norem musí být dosaženy nejvýše ve třídě 3. Pokud nebude dosaženo požadovaných hodnot, má Dílo vady a Zhotovitel musí na svůj náklad provést úpravy Díla, které zajistí dosažení parametrů provozní způsobilosti.

## 6 DALŠÍ ZMĚNY ZÁVAZKŮ VYHRAZENÉ OBJEDNATELEM

---

Objednatel si dále vyhrazuje následující změny závazků ze Smlouvy.

### 6.1 VYHRAZENÉ ZMĚNY ZÁVAZKU PRO SO 180 A 201

Zhotovitel ocenil SO 101 a dodávku ložisek podle DVZ a Výkazu výměr.

#### 6.1.1 SO 180 – přechodné dopravní značení

Na základě rozhodnutí příslušného silničního správního úřadu nebo Policie ČR (DIR) může být upraven rozsah (SO 180) až o 20 %.

#### 6.1.2 SO 201 - dodávka či výměna ložisek v předstihu

V případě časové tísně a zvýšeného rizika posunu (zpoždění) provádění Díla může přímo sám Objednatel v předstihu zajistit dodávku a případně i související práce (odstranění stávajících, montáž nových ložisek) v souladu s DVZ.

Takto může být zajištěna dodávka až 9 ks nových ložisek nebo odstranění až 9 ks starých ložisek a dodávka a montáž až 9 ks nových ložisek. Jmenovitě se jedná o ložiska označená 1a – 1i.

### 6.2 VYHRAZENÉ ZMĚNY ZÁVAZKU PRO VYUŽITÍ ASFALTOVÝCH SMĚSÍ SE ZVÝŠENÝM MNOŽSTVÍM R-MATERIÁLU

Zhotovitel ocenil asfaltové směsi podle DVZ a Výkazu výměr.

V dostatečném předstihu před pokládkou asfaltových směsí může být Zhotovitel Správcem stavby vyzván k nahrazení asfaltov(é) (-ých) směs(i)(-í) podle tohoto Pod-článku.

Zhotovitel musí splnit požadavky dokumentu „ASFALTOVÉ SMĚSI SE ZVÝŠENÝM MNOŽSTVÍM R-MATERIÁLU V KONSTRUKCÍCH VOZOVEK HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY“ a původně uvažovanou asfaltovou směs v množství určeném po dohodě se Správcem stavby nahradit technicky ekvivalentní směsí se zvýšeným množstvím R-materiálu, a to při odpovídajícím odpočtu od Smluvní ceny.

## 7 PŘÍLOHY

---

- Výkres závazných částí a rozměrů SO 202
- Jednotná vizuální podoba informačního panelu omezení provozu
- Hospodaření s vybouraným materiálem

- Tabulka aktivace HIM
- Dohoda o předčasném užívání

## **Napojení MZ během zimní přestávky:**

Ve stavebním stavu ½ stávající MZ a ½ nový MZ je nutné provézt pro dočasný provoz na dobu ca. 6 měsíců zabezpečení staveništního spoje dočasným svařením nové a stávající konstrukce. Svaření je možné zajistit přímo či pomocí příložek a lišt.

### **Variantní řešení zajištění detailu napojení těsnících profilů:**

- Těsnící profily nový a starý (pokud by byl demontovatelný a nepoškozený) by se spojily vulkanizací a dotěsnily tmelem.
- V případě, že by nebylo možné spojit profily vulkanizací, tak je nutné pod staveništním spojem montovat odvodňovací kotlík s trubním odvodněním. Těsnící pásy je možné zavést do kotlíku a trubně se vyvést mimo objekt.

Odvodnění dle bodu 1. je technicky výhodnější. Obě varianty jsou přípustné.

### **Svislé dopravní značení**

Navržené dopravní značení bude odpovídat ustanovení zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a vyhlášce MDS č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprav a řízení provozu na pozemních komunikacích. Navržené provedení a umístění značek bude odpovídat ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značky – část 1: Stálé dopravní značky, včetně národní přílohy NA 1.

Provedení a umístění SDZ bude v souladu s TP 65, VL 6.1 a s dalšími souvisejícími předpisy a normami.

### ***Kvalitativní a technické podmínky pro svislé dopravní značení***

Kvalita svislého dopravního značení musí splňovat podmínky ČSN EN 12899-1, včetně národní přílohy, TK a ZTKP vydané MD a TSK hl. m. Prahy a.s.

Činná plocha dopravních značek musí odpovídat ČSN EN 12899-1 a ZTKP stanovené TSK hl. m. Prahy. Grafika provedení činné plochy, světelně technické vlastnosti, barevné provedení, typ písma a symboly dopravních značek budou odpovídat platné ČSN EN 12899-1, a platným Vzorovým listům staveb pozemních komunikací – VL 6.1., „Svislé dopravní značky“.

Všechny standardní značky se provedou lisované s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Objímky mohou být z AL slitin. Poloměr zaoblení rohů štítů značek umístěných vedle vozovky musí být min. 20 mm. Značky musí splňovat požadavky třídy P3 dle čl. NA.2.5 národní přílohy ČSN EN 12899-1. Značky umístěné vedle vozovky musí splňovat požadavky nejméně třídy E2 dle čl. NA.2.6 národní přílohy ČSN EN 12899-1. Činná plocha značek musí být z retroreflexní fólie třídy RA2.

Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek o průměru 70 mm s tloušťkou stěny nejvýše 3 mm. Osazené budou do základových patek z prostého betonu. V případě použití dvousloupkové konstrukce je vzájemná rozteč sloupků v rozmezí 30-45 cm. Tomu je přizpůsobena i šířka základu 90x50x70 cm. Základy budou provedeny z prostého betonu tř. C 16/20-XF 2. V případě možnosti osazení značky na sloup veřejného osvětlení je toto preferováno.

Svislé dopravní značky včetně jejich nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR.

### **Vodorovné dopravní značení**

Vodorovné dopravní značení na celé stavbě musí být provedeno jednotným způsobem s plynulým napojením na VDZ navazujících staveb.

Vodorovné dopravní značení bude provedeno ve dvou etapách (pouze v případě nového asfaltového povrchu, jinak se provádí ihned aplikace z dvousložkových plastů) v první etapě se na nový koberec položí kompletní VDZ pouze jednosložkovou barvou. Po stabilizování vlastností povrchu vozovky (odstranění posypu pro počáteční zdrsnění, vypřehání těkavých látek), případně po uplynutí zimního období se provede druhá etapa, kdy se značení provede z dvousložkových plastů. Materiál užitý pro obě etapy provedení VDZ musí být schválen MD. Pokládka VDZ bude provedena technologií stěrkového plastu, popřípadě strukturálního plastu, nepoužívat dvousložkové stříkané tenkovrstvé plasty. Na dlažbě bude proveden vždy nástrík jednosložkovou barvou.

Odstraňování VDZ, není-li se správcem TSK-DZ dohodnuto jinak, bude provedeno mechanicky broušením, nebo vysokotlakým vodním paprskem, přičemž se odstraní tak, aby jeho původní význam nebyl patrný, tj. např. šipky nebo písmena se odfrézují v obdélníku, přechody pro chodce včetně mezer mezi jednotlivými čarami atd. Po mechanickém odstranění VDZ musí být vždy provedena regenerace povrchu vozovky vhodnými asfaltovými emulzemi.

### ***Kvalitativní a technické podmínky pro vodorovné dopravní značení***

Kvalita vodorovného dopravního značení musí splňovat podmínky platné ČSN EN 1436 „Vodorovné dopravní značení“, Vzorové listy staveb pozemních komunikací, VL 6 – Vybavení pozemních komunikací, část 6.2 Vodorovné dopravní značky a TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích.

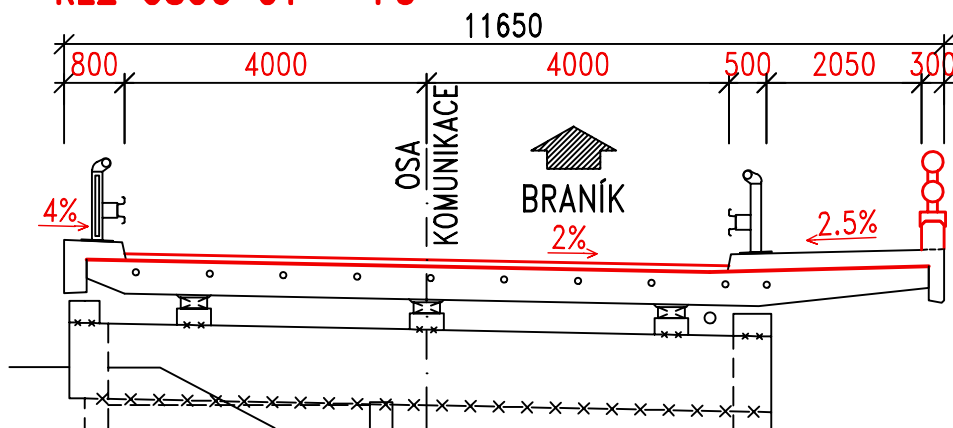


### **Předávání značení do správy TSK-DZ**

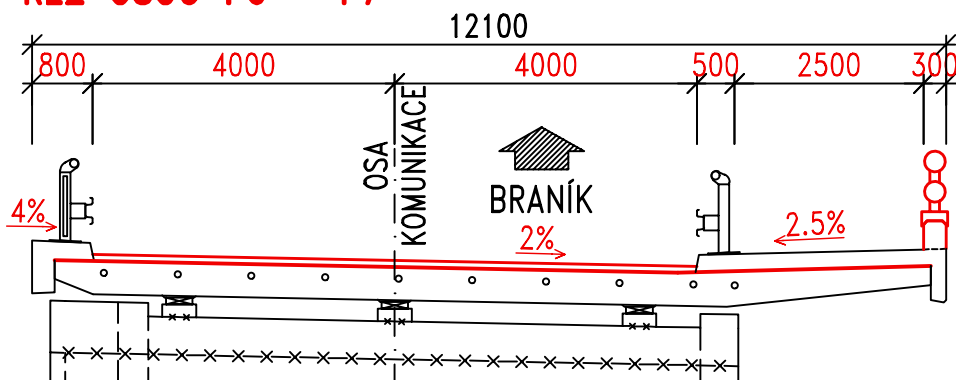
Po dokončení stavby předá investor výstavby, popř. jím pověřená osoba (zástupce TDI, inženýringu, nebo dodavatele) správnímu techniku TSK-DZ dopravní značení do správy. Přejímka proběhne na místě stavby (není-li dohodnuto se správním technikem jinak) a následně z této převímky bude sepsán převímací protokol. Nedílnou součástí převímacího protokolu bude Stanovení místní úpravy provozu vydané příslušným silnič. správním úřadem a orazítkovaná situace dopr. značení (razítka silničního správního úřadu a Policie ČR). Ještě před fyzickou převímkou DZ bude na TSK - odd. dopravního značení, zaslána situace DZ ve formátu pdf.

# SO 202, ZÁVAZNÉ HODNOTY

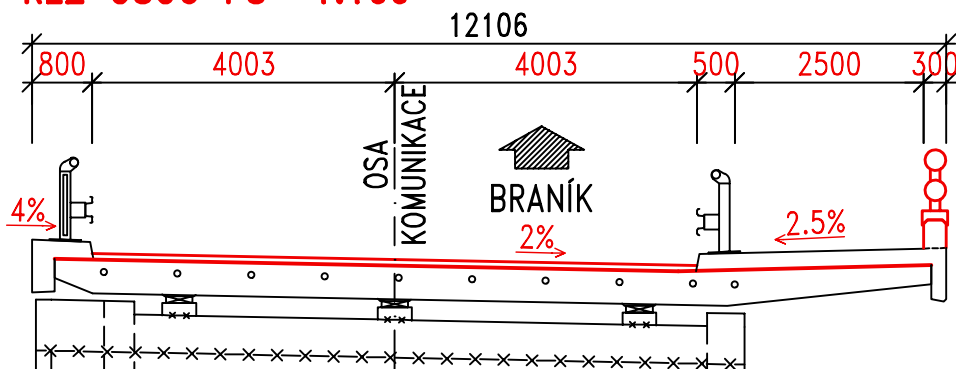
## ŘEZ OSOU 01 - P5



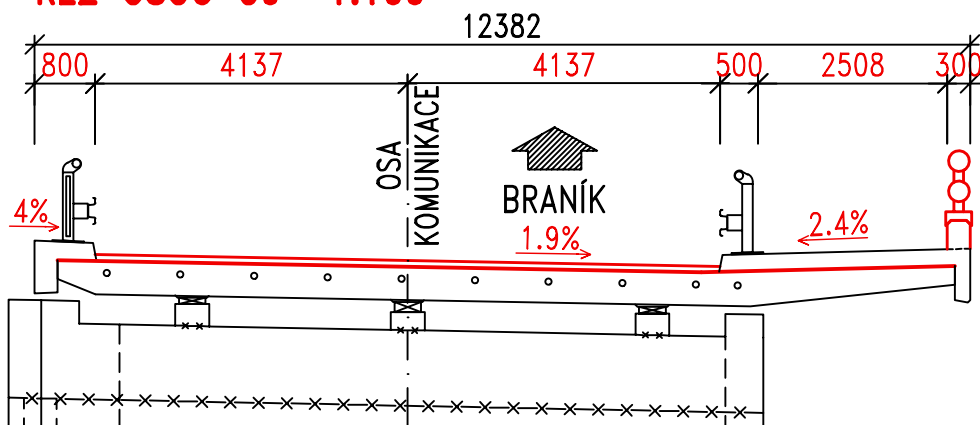
## ŘEZ OSOU P6 - P7



## ŘEZ OSOU P8 1:100



## ŘEZ OSOU 09 1:100



## Kapitola 22: Mostní ložiska

### čl. 22.1.1. se doplňuje:

#### požadavky na kalotová ložiska

Kalotová mostní ložiska musí splňovat následující požadavky:

- Životnost min. 50 let prokázanou certifikátem ETA
- Materiál kaloty musí být homogenní, odolný vůči korozi (konstrukční ocel pokovená se nepřipouští) – např. kalota z nerezové oceli, kalota z korozivzdorné slitiny a obdobné
- Materiál kluzných ploch musí být na bázi vysokomolekulárního polyetylénu UHMWPE
- Kombinace materiálů pro kluzné prvky jsou přípustné následující:

Povolené kombinace materiálů pro rovné kluzné prvky:

- Vysokomolekulární polyetylén (UHMWPE) s důlky nebo jiný ekvivalentní materiál na nerezové oceli.
- Vysokomolekulární polyetylén (UHMWPE) bez důlků na nerezové oceli pro vodička.

Povolené kombinace materiálů pro zakřivené kluzné prvky:

- Vysokomolekulární polyetylén (UHMWPE) s důlky nebo jiný ekvivalentní materiál na pevné speciální kluzné slitině
- Vysokomolekulární polyetylén (UHMWPE) s důlky nebo jiný ekvivalentní materiál na nerezové oceli pro zakřivené plochy. Konstrukční ocel pokovená nerezovou ocelí není přípustná.

S ohledem na životnost předloží dodavatel ložisek zkoušku skluzu (viz ČSN EN 1337-2:2005-05, odstavec D 6.2) s celkovou kluznou vzdáleností 50 000 m, rychlostí skluzu 15 mm/s a kontaktním tlakem 60 N/mm<sup>2</sup>.

### čl. 22.1.3. odstavec (V případě, že dokumentace ... dále jen ZTKP) se nahrazuje takto:

Všechna kalotová musí být vyrobena, dodána a osazena zásadně v úpravě umožňující jejich snadnou výměnu s minimálními provozními výlukami a bez nutnosti bourání části nosné konstrukce či spodní stavby. Pokud ložiska vyhoví bez kotevnic prvků do NK či spodní stavby, nejsou požadovány zdvojené desky. Přivaření ložiskových desek k ocelovým zapojovacím konstrukcím NK nebo spodní stavby je přípustné.

### čl. 22.2.1 se doplňuje:

Životnost ložisek musí být v souladu s TKP 19. To se týká i štítků na ložiskách, ukazatelů a stupnic posunu, technologie a hmot pro popisy a jejich upevnění, které jsou vyrobeny z nekorodujících materiálů. Upevnění štítků na ložiska je nerozebíratelné a nevytváří korozní články. Samolepicí a podobné folie se nepřipouštějí.

### čl. 22.8 Odsouhlasení a převzetí prací – vkládá se dodatkový text před 1. odstavcem:

Zhotovitel je povinen smluvně zajistit v rámci svých hlavních zhotovovacích prací smluvní odborný dohled (resp. šéfmontáž) podzhotovitele (výrobce, dovozce) mostních ložisek, a to jak při dodávce a uskladnění, tak při osazení ložisek, jejich uvolnění a počátečním měření; podzhotovitel (výrobce, dovozce) ložisek potvrdí svoji účast při inspekci na stavbě podpisem dílčích částí Protokolu o ložisku. V RDS musí být uvedeno nastavení ložisek v závislosti na teplotě nosné konstrukce v době aktivace ložisek. Nastavení ložisek musí respektovat postup výstavby mostu, především změnu pevného bodu v průběhu výstavby mostu.

### čl. 22.9 se doplňuje:

Součástí RDS bude výpočet posunů ložisek v jednotlivých fázích výstavby a při skončení záruční lhůty a návrh přednastavení. Zhotovitel předkládá objednateli, resp. správci stavby, k odsouhlasení kompletní VTD ložisek. Součástí Dokumentace kontroly mostu bude stanovení posunů ložisek po betonáži jednotlivých polí mostů a po dokončení mostu.

Součástí Protokolů o osazení ložiska bude vyhodnocení skutečně změřených náklonů (nákloná a kluzná spára) a posunů ložisek v jednotlivých fázích

- v době osazení (nastavení ložiska)
- po dokončení jednotlivých polí
- po dokončení mostu (resp. před přejímkou).

Protokol o osazení ložiska bude zhotoven dle ČSN EN 1337-11 (příloha B Vzorový protokol ložiska), maltou v řádku 21 a 24 se rozumí izolační polymerní beton dle PDPS a spuštěním nosné konstrukce dle řádku 24 se rozumí zabetonování ložiska v nosné konstrukci (příslušném betonážním díle NK). Ložiska budou kotvená v případě, pokud budou mít dostatečný přitlak, mohou být nekotvené, se zdvojenou horní a dolní deskou umožňující snadnou výměnu ložisek. Výroba ocelových částí ložisek a PKO se provádí v souladu s TKP 19 MD.

Mezi horními ocelovými deskami ložisek a betonem nosné konstrukce (včetně prefabrikovaných nosníků) je vždy vhodná vrstva betonu, tmelu, malty, folie apod v souladu s ČSN EN 1337-11, čl. 6.3 a čl. A.1. Uložení dílců NK nasucho na ocelovou desku ložiska se nepřipouští.

## Kapitola 23: Mostní závěry

### čl. 23.1 se doplňuje novým odstavcem:

Mostní závěry je nutno osazovat po ztuhnutí přechodové oblasti, kdy je zřejmé, že již nedojde (např. při ztuhnutí přechodové oblasti) k přiblížení závěrné zdi k nosné konstrukci a k omezení funkce mostního závěru (viz kap. 4 Zemní práce – Přechodová oblast mostu). Jakýkoliv zásah do konstrukce mostních závěrů je nepřípustný. Zhotovitel stavby (podzhotovitel mostního objektu) musí smluvně zajistit šéfmontáž a přímou účast výrobce (výrobců) mostních závěrů při jejich přejímce na stavbě, uskladnění, manipulace a zabudování stanovených výrobků do konstrukce mostu. Připouští se pouze vodotěsné mostní závěry s jednoduchým těsněním spáry (druh 4) a mostní závěry lamelové (druh 8) dle TKP, kapitola 23, čl. 23.1.1. Dodávka a přejímka mostních závěrů bude provedena dle TP 86.

### požadavky na mostní závěry obecně

- Mostní závěr musí vlastnit platný certifikát výrobku, stavebně technické osvědčení, protokol o výsledku certifikace výrobku a zprávu o dohledu nad certifikovaným výrobkem, pokud je certifikát starší jak 1 rok nebo ETA.
- Musí splňovat požadavky FLM1 EJ – zkoušky a výpočty - ETAG 032 na kategorii životnosti 4–50 let a kategorii zatížení 1 – 2mil cyklů za rok, bez vyloučení těžkého provozu
- Součástí žádosti o odsouhlasení MZ musí být plán a požadavky údržby s deklarací životností jednotlivých komponentů na základě provedených a doložených zkoušek.
- Mostní závěr musí být před jeho osazením odsouhlasen Objednatelem.

### požadavky na mostní závěry s jednoduchým těsněním spáry (druh 4) jsou následující:

- Mostní závěr musí mít elektrický izolační odpor min. 5kΩ, dodavatel MZ předloží protokol o měření odporu, z již prováděné akce.
- Mostní závěr vč. těsnícího pásu bude vyroben a osazen v jednom celku bez montážních stavebních spojů. Stavební spoje se provádí na požadavek a rozhodnutí Objednatele.
- Těsnící profil musí splňovat požadavky TP86, použitý materiál musí splňovat požadavky TP86, kap. 4.1.2. a 8.2.6. TP86 část „elastomerní prvky pro těsnění“. Při dílenské přejímce výrobce/dodavatel doloží protokol o kontrolní zkoušce nebo 3.1 atest v rozsahu sledovaných vlastností uvedených v tabulce 8.2, čl. 8.3.8 TP86, s vyhodnocením požadovaných parametrů vůči průkazní zkoušce a parametrům stanovených v čl. 8.2.6 TP86
- Těsnící profily nesmí přicházet při provozu do styku s koly dopravních prostředků.
- Těsnící profil musí být vyměnitelný při rozevření jedné spáry min. 30 mm (při teplotě ca. 10 °). Výrobce prokáže demontovatelnost těsnícího profilu při daném rozevření spáry a na vyžádání správce stavby předvede demontáž.
- Těsnící profil nesmí být připevněn pomocí šroubů, lepidla, drátů, nýtů, přitlačných lišt nebo jiných doplňkových upevňovacích zařízení.
- Třída provedení dle ČSN EN 1090 – 2+A1 pro ocelovou konstrukci mostního závěru musí být EXC3.
- Mostní závěr musí být konstrukčně uzpůsoben tak, aby minimální šířka profilu pro natažení hydroizolace byla 100mm.
- MZ bude konstrukčně upraven tak, aby svislý plech pro zajištění tuhosti konstrukce MZ měl výšku min. 100 mm. Na tento ztužující plech může být kotven bednicí plech.
- Pro zajištění velmi vysoké životnosti a mechanické odolnosti budou použity speciální kombinované tzv. hybridní ocelové profily (s tělem z konstrukční oceli a hlavou z nerezové min. kvality 1.4401). U spoje materiálu musí být vyloučena bimetalická koroze. Kombinace materiálu a jejich spoje provedené svařováním podléhají zkouškám typu (dynamická zkouška FLM1 EJ).

Pokud bude mostní závěr vybaven prvky pro snížení hluku, tak tyto prvky budou přivařené na krajním profilu (šroubové spoje jsou vyloučeny). Pro výměnu těsnění u MZ s konstrukčními prvky pro sníženou hlučnost platí stejné požadavky jako u MZ bez snižování hlučnosti.

#### **požadavky na mostní závěry lamelové (druh 8)**

- Mostní závěr musí mít elektrický izolační odpor min. 5kΩ, dodavatel MZ předloží protokol o měření odporu, z již prováděné akce.
- Těsnící profil nesmí být připevněn pomocí šroubů, lepidla, drátů, nýtů, přitlačných lišt nebo jiných doplňkových upevňovacích zařízení.
- Těsnící profil musí být chlopooprénový s prokázaným odporem min. 5kΩ a musí splňovat požadavky TP86, kap. 4.1.2.
- Těsnící profily nesmí přicházet při provozu do styku s koly dopravních prostředků.
- pro zajištění velmi vysoké životnosti a mechanické odolnosti budou použity speciální kombinované tzv. hybridní ocelové profily (s tělem z konstrukční oceli a hlavou z nerezové min. kvality 1.4401). U spoje materiálů musí být vyloučena bimetalická korozie. Kombinace materiálu a jejich spoje provedené svařováním podléhají zkouškám typu (dynamická zkouška FLM1 EJ)
- Šroubové spoje u mostního závěru na nosných prvcích jako např. traverzy, lamely a na prvcích pro snížení hlučnosti jsou zakázané.
- V případě použití jiných, než výše uvedených šroubových spojů bude provedena výrobcem MZ kontrola všech těchto spojů v době 3 měsíců po uvedení do provozu a dále každoročně v průběhu záruční doby odborným personálem výrobce. Kontrola bude protokolována, předána objednateli a její náklady a náklady na dopravní opatření budou zakalkulovány v ceně mostního závěru.
- Systémy zajišťující rovnoměrné rozevření jednotlivých lamel jsou přípustné následující: při zavření spáře nesmí být na řídicí systém vyvozena žádná síla. Při otevírání spáry musí být vytvářen rovnoměrný roznos sil (roznášecí mechanismus způsobující torzní síly na konstrukci MZ je zakázaný) řídicí systém nenuceného geometrického tvaru bez vratných sil např. kluzné nebo otočné traverzy
- Nosné prvky mostního závěru a prvky pro snížení hlučnosti není možné z důvodu dynamických účinků spojovat šroubovými spoji. Předpětí šroubů není možné v průběhu životnosti trvale udržovat (dle EN 1090-2 je nutné při výměně vždy vyměnit celou sestavu šroub, matku, podložku).

Mostní závěry se sníženou hlučností musí být uzpůsobeny tak, že výměna těsnícího pásu je možná bez demontáže systému pro snížení hlučnosti.



Číslo Objednatele: [bude doplněno]  
Číslo Zhotovitele: [bude doplněno]

# DOHODA O PŘEDČASNÉM UŽÍVÁNÍ

## STRANY

<b>Objednatel:</b>	<b>Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s.</b>
Sídlo:	Řásnovka 770/8, 110 00 Praha 1
IČO:	03447286
DIČ:	CZ03447286
Zastoupen:	[bude doplněno]
a	
<b>Zhotovitel:</b>	<b>[bude doplněno]</b>
Sídlo:	[bude doplněno]
IČO:	[bude doplněno]
DIČ:	[bude doplněno]
Zastoupen:	[bude doplněno]

[pokud je Zhotovitelem více osob, bude jeho identifikace vhodně upravena]

V souvislosti s plněním smlouvy na veřejnou zakázku „**Barrandovský most – celková rekonstrukce, Praha 4 a 5, číslo akce 999174**“ uzavřené [bude doplněno datum] se Strany dohodly na následujícím:

## 1 DEFINICE

### 1.1 DEFINICE A VÝKLAD PODLE SMLOUVY

Pokud není v Dohodě ujednáno jinak, slova a výrazy v Dohodě mají význam jim stanovený ve Smlouvě.

Při výkladu Dohody se obdobně použijí pravidla výkladu Smlouvy.

## 1.2 DALŠÍ DEFINICE

Následující slova a výrazy mají v Dohodě níže definovaný význam:

- (a) „**Dohoda**“ je tato dohoda o předčasném užívání uzavřená v návaznosti na § 123 odst. 1 větu druhou část věty před středníkem Stavebního zákona.
- (b) „**Smlouva**“ je výše specifikovaná smlouva na veřejnou zakázku.
- (c) „**Předmět užívání**“ je [bude vybrána odpovídající varianta:] Dílo / část Díla [bude doplněna specifikace části Díla] / Sekci [bude doplněna specifikace Sekce].
- (d) „**Předčasné užívání**“ je předčasné užívání Předmětu užívání podle § 123 Stavebního zákona.
- (e) „**Potvrzení o převzetí**“ je potvrzení vydané podle Článku 10 [Převzetí objednatelem] Smluvních podmínek vztahující k Předmětu užívání. [v případě absence výskytu pojmu, může být definice odstraněna]
- (f) „**Kolaudace**“ je kolaudace Předmětu užívání podle Právních předpisů; provedením Kolaudace se rozumí nabytí právních účinků kolaudačního souhlasu nebo nabytí právní moci kolaudačního rozhodnutí (podle okolností). [v případě absence výskytu pojmu, může být definice odstraněna]
- (g) „**Stavební zákon**“ je zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

## 2 PŘEDMĚT DOHODY

---

### 2.1 PŘEDČASNÉ UŽÍVÁNÍ

Předmětem Dohody je sjednání bližších podmínek pro Předčasné užívání podle Pod-článku 10.5 [Předčasné užívání] Smluvních podmínek.

### 2.2 SOUHLAS STRAN

Strany souhlasí s Předčasným užíváním za podmínek sjednaných v Dohodě a Smlouvě.

## 3 PODMÍNKY PŘEDČASNÉHO UŽÍVÁNÍ

---

### 3.1 DOBA PŘEDČASNÉHO UŽÍVÁNÍ

Strany předpokládají Předčasné užívání v době od [bude doplněno počáteční datum] do [bude doplněno konečné datum].

Strany musí prodloužit dobu podle předchozího odstavce, pokud lze důvodně předpokládat, že do jejího uplynutí nebude [bude vybrána odpovídající varianta:] vydáno Potvrzení o převzetí / provedena Kolaudace.

### 3.2 DALŠÍ PODMÍNKY PŘEDČASNÉHO UŽÍVÁNÍ

Strany musí dodržovat podmínky případně stanovené v povolení k Předčasnému užívání.



Objednatel musí zajistit čištění, běžnou údržbu v rozsahu potřebném pro zajištění sjízdnosti a zimní údržbu Předmětu užívání po dobu Předčasného užívání v souladu s Právními předpisy.

Zhotovitel musí:

- (a) zajistit povolení potřebná k dočasné úpravě provozu na dotčené pozemní komunikaci včetně stanovení přechodné úpravy;
- (b) zajistit ostatní běžnou údržbu Předmětu užívání neuvedenou v prvním odstavci a údržbu dopravního značení stanoveného přechodnou úpravu;
- (c) poskytnout Objednateli součinnost potřebnou pro zajištění čištění a údržby podle prvního odstavce; a
- (d) zdržet se činností, které by v souvislosti s Předčasným užíváním ohrožovaly užitelnost Předmětu užívání, bezpečnost a zdraví osob nebo zvířat nebo životní prostředí.

Jakékoli opravy nebo změny na Předmětu užívání, které mají být v návaznosti na Předčasné užívání podle rozhodnutí Objednatele provedeny Zhotovitelem, se musí řešit jako Variace.

## 4 ZÁVĚREČNÁ UJEDNÁNÍ

---

### 4.1 PODPŮRNÉ POUŽITÍ SMLOUVY

Při výkonu práv a povinností, které nejsou výslovně sjednány v Dohodě, avšak bezprostředně souvisejí s předmětem Dohody, Strany postupují v souladu se Smlouvou.

### 4.2 TRVAJÍCÍ PLNÁ ZÁVAZNOST SMLOUVY

Umožnění Předčasného užívání Zhotovitelem, uzavření Dohody, vydání povolení k Předčasnému užívání, nabytí právní moci takového povolení ani jakékoli jednání Stran nebo třetích osob v souvislosti s Předčasným užíváním:

- (a) nezbavuje Strany jakékoli povinnosti vyplývající ze Smlouvy; a
- (b) nemá samo o sobě za následek počátek běhu Záruční doby ani vliv na její počítání podle Smlouvy.

### 4.3 ZMĚNA DOHODY

Dohoda může být měněna pouze písemnými dodatky k Dohodě.

Strany musí změnit Dohodu, pokud je to potřebné pro vydání povolení k Předčasnému užívání.

### 4.4 UZAVŘENÍ A ÚČINNOST DOHODY

Dohoda je uzavřena a nabývá účinnosti dnem podpisu Dohody poslední Stranou.

Dohoda pozbývá účinnosti uplynutím doby podle Pod-článku 33.1 [Doba Předčasného užívání] Dohody, nebo **[bude vybrána odpovídající varianta:]** vydáním Potvrzení o převzetí / provedení Kolaudace, podle toho, co nastane dříve.

Pokud je Dohoda uzavřena v listinné podobě, je vyhotovena v 6 stejnopisech, z nichž 3 obdrží Objednatel, 2 obdrží Zhotovitel a 1 bude přiložen k žádosti o Předčasného užívání.

## PODPISY ZÁSTUPCŮ STRAN

---

Praha, [bude doplněno datum]

[bude doplněno místo], [bude doplněno datum]

[bude doplněno jméno a příjmení]

[bude doplněno jméno a příjmení]

[bude doplněna funkce]

[bude doplněna funkce]

**za Objednatele**

**za Zhotovitele**

## Hospodaření s vybouraným materiálem - základní podmínky postupu Zhotovitele

- 1) Zhotovitel a Objednatel jsou podle uzavřené smlouvy povinni při hospodaření s vybouraným materiálem, zejm. při příjmu a odběru materiálu ze staveb, postupovat v souladu s následujícími zásadami, vyplývajícími z interního pracovního postupu Objednatele – Hospodaření s vybouraným materiálem.
- 2) Při předání staveniště, nejpozději však 1 týden před zahájením odvozu materiálu ze staveb do skladu Objednatele, bude předán do oddělení hospodářské správy, BOZP a PO odpovědné osobě zajišťující agendu skladu vybouraného dlažebního materiálu podepsaný „Protokol o likvidaci dlažebního materiálu“. Dnem jeho podpisu přejímá zodpovědnost za materiál zástupce Zhotovitele.
- 3) Vedoucí skladu Objednatele je osoba kompetentní a zodpovědná za provoz skladu, jejichž pokynů jsou povinni uposlechnout pracovníci zhotovitele, a která mj.:
  - určuje místo uložení očištěných dlažebních kostek, provádí kvalifikovaný odhad jejich množství (pokud není provedeno vážení), určuje znečištění, případně pomíchání (max. do 5 %)
  - u kusového materiálu, kromě určení místa uložení, zabezpečuje jeho přepočítání, příp. přeměření a uložení do předepsaných stohů, příp. na palety, a to podle jednotlivých druhů a kvality v souladu se zásadami obsaženými v Místním řádu skladu. Práce zajišťují pracovníci Zhotovitele s využitím svých zařízení a příslušného nářadí.
- 4) Sklad Objednatele vystavuje na každou dodávku materiálu doklad – příjemku.
- 5) Proces s odvozem dlažby je ukončen:
  - odsouhlasením formuláře „Vyúčtování likvidace dlažebního materiálu“ – akceptuje se 90% výtěžnosti, tj. 10% ztratné. Případné vyšší ztráty se řeší formou náhrady škody v ceně chybějícího materiálu uvedeného v „Protokolu“ (viz bod 2) a ceníku, který je součástí pracovního postupu (viz bod 1),
  - bezrozporovým prohlášením o předání materiálu v „Protokolu o předání a převzetí stavby“.
- 6) Pracovníci Zhotovitele, pohybující se ve skladu s vědomím pracovníků skladu, musejí být proškoleni svým zaměstnavatelem z hlediska bezpečnosti práce a být vybaveni osobními ochrannými prostředky pro daný druh práce. Každý takový pracovník je povinen se seznámit s Místním řádem skladu, seznámení s ním potvrdit svým podpisem a je povinen ho bezpodmínečně dodržovat.
- 7) Pro odběr materiálu ze skladu platí uvedené zásady obdobně.
- 8) Všechny uvedené základní podmínky postupu je Zhotovitel povinen sdělit svému případnému poddodavateli.
- 9) Dotazy, příp. další podrobnosti zodpoví a upřesní odpovědná osoba Objednatele zajišťující agendu skladu vybouraného dlažebního materiálu na telefonním čísle 257015748.

# JEDNOTNÁ VIZUÁLNÍ PODOBA INFORMAČNÍHO PANELU

JEDNÁ SE O INFORMAČNÍ PANEL. NESMÍ MÍT ČERNÝ RÁM JAKO MÁ DOPRAVNÍ ZNAČKA IP22

**VIZUÁLNÍ MOTIV:** výrazný oranžový boční pruh (PANTONE 716 C)

Ve spodní části ho protínají 2 bílé pruhy v úhlu 45°, rovnoměrně protínající spodní levý roh.

**LOGO:** oficiální logo Prahy v černobílé inverzní variantě, velikosti 130x130 mm s dostatečnou ochrannou zónou.



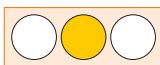
## TEXTY A POPISKY:

černým písmem,  
font „Myriad Pro“  
BOLD  
REGULAR

- dopravního omezení (uzavírka ulice, jednosměrný provoz, apod.),
- název lokality (ulice, mostu, nábřeží, apod.),
- vždy musí být název dne v týdnu a datum začátku a konce omezení.
- data jsou oddělena časovým oddělovačem (symbol tří teček) v oranžové barvě

## KOMPLIKACE

V DOPRAVNÍ ŠPIČCE  
POČÍTEJTE SE ZDRŽENÍM  
10-30 MINUT.



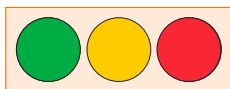
## ORANŽOVÝM PÍSMEM

- Komplikace

ZELENÁ: V DOPRAVNÍ ŠPIČCE POČÍTEJTE SE ZDRŽENÍM DO 10 MINUT.

ŽLUTÁ: V DOPRAVNÍ ŠPIČCE POČÍTEJTE SE ZDRŽENÍM 10-30 MINUT.

ČERVENÁ: V DOPRAVNÍ ŠPIČCE POČÍTEJTE SE ZDRŽENÍM VÍCE NEŽ 30 MINUT.



## INDIKÁTOR MÍRY KOMPLIKACÍ:

horizontální podoba semaforu má rozměr 286x107 mm, ostré hrany, odstupňovaná od nejméně závažné po kritickou. Použita je vždy pouze jedna barva, ostatní pole zůstávají bílá.

ZELENÁ: PANTONE 354 C

ŽLUTÁ: PANTONE 7405 C

ČERVENÁ: PANTONE 1788 C

POZADÍ: PANTONE 716 C, 15% KRYTÍ

## Tabulka aktivace HIM

Pro aktivaci HIM vzniklého investiční výstavbou je třeba předat vyčíslení pořizovací hodnoty odděleně v následujícím členění **podle čísel objektů**:

**Protokoly jsou vyžadovány pro a) - j) samostatně.** Samostatné protokoly pro podpoložky (b.1 - b.8) nejsou nutné.

**a) Pozemky včetně nákladů na výkup pozemku – (předat kopii znaleckého posudku)**

**b) Hodnota komunikace**

- b.1.) vozovka
  - b.1.1.) kryt vozovky, podkladní vrstvy, pláň, zemní práce
  - b.1.2.) obruby /včetně výkazu bm/
  - b.1.3.) svodidla, zábradlí, zrcadla /včetně výkazu bm resp. ks/
  - b.1.4.) dopravní značení svislé a vodorovné /včetně výkazu ks resp. m<sup>2</sup> a dopravněbezpečnostní zařízení
- b.2.) chodník (kryt chodníku a podkladní vrstvy)
- b.3.) demolice
- b.4.) chráničky
- b.5.) komunikační zeleň
- b.6.) vyvolané přeložky inženýrských sítí
- b.7.) schodiště
- b.8.) ostatní (PD, revize, poplatky, DIR, dozor, atd.)\*\*\*

**c) Tunely (komunikaci v tunelu zvlášť podle bodu b)**

**d) Mosty (komunikaci na mostě zvlášť podle bodu b)**

**e) Speciální objekty (pítka, nadzemní garáže,..), P+R, odtahy a vážení, zařízení pro zimní službu, zařízení pro přenosy dat**

**f) Odvodnění komunikace /včetně výkazu ks vpustí a přípojek/**

**g) Zdi**

**h) Světelná signalizace a světelné dopravní značení na SSZ**

**i) Stavby, které převzal jiný správce než TSK – s rozdělením na jednotlivé protokoly s uvedením čísel objektů, parcelních čísel, katastrálních území a názvů ulic**

**j) Objekty pro telematiku**

\*\*\* tyto položky je možno finančně rozpustit do jiných objektů, je-li to z hlediska investora a zhotovitele účelné.

Sdružení pro sanace betonových konstrukcí

TECHNICKÉ PODMÍNKY PRO  
SANACE BETONOVÝCH  
KONSTRUKCÍ - TP SSBK 1

VYDÁNÍ 1996

---

Doc. Ing. Jiří DOHNÁLEK CSc. - Ing. Václav PUMPR CSc.  
Kloknerův ústav Českého vysokého učení technického v Praze



## **Část A - Provádění a kontrola prací**

**OBSAH**

	str.
A.1. Základní ustanovení	- 4 -
A.1.1. Obecné požadavky na opravy železobetonových konstrukcí	- 4 -
A.1.2. Základní pojmy	- 5 -
A.2. Charakterizace stavu železobetonové konstrukce před opravou	
- 7 -	
A.3. Návrh technologie sanace	- 9 -
A.4. Požadavky na zhotovitele	- 9 -
A.5. Předúprava povrchů	- 10 -
A.6. Správkové hmoty	- 11 -
A.6.1. Provádění prací	- 13 -
A.6.2. Kontrola prací	- 14 -
A.6.3. Přejímka a záruky	- 15 -
A.7. Povrchové ochranné systémy	- 16 -
A.7.1. Provádění prací	- 17 -
A.7.2. Kontrola prací	- 17 -
A.7.3. Přejímka a záruky	- 19 -
A.8. Bezpečnost a hygiena práce	- 19 -





## A.1. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

Tyto Technické podmínky platí pro provádění oprav všech monolitických i prefabrikovaných železobetonových konstrukcí, jejichž cílem je především zastavit korozní procesy, probíhající v železobetonových prvcích, obnovit jejich původní příčné rozměry i požadovaný estetický vzhled a prodloužit jejich trvanlivost.

Tyto TP SSBK 1 jsou použitelné i pro profylaktické zásahy na dosud korozně nepoškozených železobetonových konstrukcích, prováděné s cílem v předstihu prodloužit jejich trvanlivost.

Tyto Technické podmínky je možné přiměřeně aplikovat i při rekonstrukčních zásazích takového typu, kdy v důsledku koroze je snížena statická způsobilost železobetonových prvků a v důsledku toho je nezbytné železobetonovou konstrukci zesílovat. V těchto případech je třeba zejména důsledně respektovat ČSN 73 1201 "Navrhování betonových konstrukcí" a ČSN 73 0038 "Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách".

### A.1.1. Obecné požadavky na opravy železobetonových konstrukcí

Opravy železobetonových konstrukcí se člení do čtyř kategorií podle požadavků, které jsou na opravu kladeny:

- profylaktický zásah na dosud korozně nepoškozené a staticky zcela vyhovující konstrukci, jehož jediným cílem je v předstihu s co nejmenšími náklady prodloužit životnost objektu,
- oprava, jejímž cílem je obnovit estetický vzhled konstrukce, zejména pokud se týče barevného řešení; tento zásah je pochopitelně současně využíván i k prodloužení životnosti objektu,
- sanační zásah na korozně poškozené konstrukci, která však po statické stránce stále vyhovuje; cílem tohoto typu opravy je zastavit pokračování korozních procesů, obnovit estetický vzhled konstrukce i veškeré její další užité parametry,
- sanační zásah, kdy v důsledku korozních procesů je již ohrožena nejen životnost konstrukce, ale i její statická bezpečnost. Konstrukci je třeba zesílit např. přidáním nové výztuže. Tento typ opravy připadá v úvahu i tehdy, mají-li být změněny užité parametry objektu, tj. např. zvětšeno užité zatížení.

Prioritním cílem oprav železobetonových konstrukcí je zastavit korozní procesy probíhající na povrchu ocelové výztuže, nebo vzniku těchto procesů předem zabránit. Tohoto cíle lze dosáhnout:

- přímou antikorozní ochranou výztužných prutů,
- realkalizací okolí výztužných prutů, nebo jejich katodickou ochranou,
- vytvořením dostatečně účinné bariéry mezi výztužným prutem a povrchem konstrukce, která by zabránila průniku vody, kyslíku a oxidu uhličitého k výztuži (karbonataci betonu).

S ohledem na nezbytnost spolehlivého zastavení korozních procesů na výztuži je třeba ve většině případů všechna tato opatření kombinovat. K zajištění co nejdelší trvanlivosti provedeného sanačního zásahu je třeba, aby celý sanační systém byl:

- mrazuvzdorný,
- přiměřeně vodotěsný,
- objemově co nejstálejší vůči změnám teplot a vlhkosti,
- pevnostně i pružnostně přizpůsobený podkladnímu betonu,
- měl vysoký difuzní odpor proti průniku oxidu uhličitého,
- dobře zpracovatelný v co nejširším teplotním rozmezí,
- dobře zpracovatelný i v obtížných dispozičních podmínkách a to zejména při práci nad hlavou,
- snadno čistitelný, resp. neměl náchylnost k povrchovému znečišťování,
- ekologicky nezávadný.

### A.1.2. Základní pojmy

**Adhézní můstek** - Tenkovrstvý nátěr na předupraveném povrchu betonové konstrukce zajišťující zvýšenou soudržnost správkové malty s tímto podkladem.

**Antikorozní ochrana výztuže** - Nátěr nebo nátěrový systém chránící očištěnou výztuž před korozí v případě, kdy nebude zajištěna ani po opravě dostatečná tloušťka krycí vrstvy betonu nad výztuží, nebo v případě, kdy složení správkové malty nezajišťuje korozní pasivaci výztuže.

**Dilatační spára** - Prostor oddělující jednotlivé konstrukční prvky nebo vrstvy, umožňující jejich teplotní a vlhkostní dilataci a vylučující vznik trhlin.

**Hydrofobizace** - Penetrační nátěr povrchu betonové konstrukce, bránící průniku kondenzované vody do pórového systému betonu, avšak umožňující difuzi vodní páry; hydrofobizace může být provedena i v celém objemu správkové hmoty přidáním zvláštních přísad.

**Karbonatace** - Proces snižování alkality povrchových vrstev betonu v důsledku reakce hydroxidu vápenatého, vzdušného oxidu uhličitého a vody; pokud alkalita povrchových vrstev betonu v důsledku karbonatace klesne pod  $\text{pH} = 9,6$ , dochází ke ztrátě pasivace výztuže a mimořádně vzrůstá riziko její koroze.

**Otevřená doba** - Časový interval, v němž lze nátěr nebo správkovou hmotu bez obtíží zpracovat. Její počátek i délka je obvykle podstatně závislá na teplotě.

**PC (polymer-concrete)** - Malta nebo beton z kameniva a polymerní pryskyřice, která tvoří pojivo.

**PCC (polymer-cement-concrete)** - Cementová malta nebo beton s polymerní přísadou.

**Pečetící vrstva** - Mezivrstva z nízkoviskozní epoxidové pryskyřice zvyšující soudržnost izolačního systému k podkladní betonové konstrukci a bránící průniku vodních par do styčné spáry mezi povrchem konstrukce a izolací.

**Penetrace** - Nátěr, zabudovaný do pórového systému povrchových vrstev, netvořící souvislý film.

**Povrchové (sekundární, bariérové) systémy** - Opatření zajišťující povrch betonové konstrukce proti průniku nežádoucích plynných a kapalných médií a to obvykle hydrofobizací nebo nátěrem.

**Pracovní spára** - Kontaktní styk správkových hmot vznikající jako důsledek přerušení prací; v těchto oblastech je obvykle snížena soudržnost i hutnost správkové hmoty.

**Předúprava povrchu** - Technologická operace odstraňující zdegradované povrchové vrstvy betonu se sníženou hutností, zkarbonatované, prosycené nežádoucími médii (např. chloridy), eventuálně narušené trhlinami.

**Sanační systém** - Soubor technologických operací a použitých hmot, vytvářející na povrchu opravené železobetonové konstrukce souvrství schopné dlouhodobě chránit ocelovou výztuž a původní beton před korozi.

**Správková hmota** - Hmota na libovolné materiálové bázi sloužící k reprofilaci železobetonových konstrukčních prvků a splňující základní požadavky uvedené v kapitole A.6.1.

**Srovnávací tloušťka vzduchové vrstvy** - Tloušťka vzduchové vrstvy v m, mající stejný difuzní odpor vůči průniku oxidu uhličitého nebo vodní páry, jako hodnocený nátěr nebo nátěrový systém; slouží k vyjádření difuzního odporu fyzikálně jednodušším způsobem

**Stěrková hmota** - Jemnozrnná správková hmota sloužící k finální povrchové úpravě opravovaných železobetonových prvků, vytvářející hutný a souvislý podklad pro nanášení nátěrů nebo nátěrových systémů.

**Stříkaný beton (malta)** - Správková hmota na cementové nebo PCC bázi, nanášená na povrch opravované konstrukce stříkáním tzv. suchým nebo mokřým způsobem.

**Styčná spára** - Pracovní spára na plošném kontaktu jednotlivých vrstev správkových hmot nebo správkových hmot a původního betonu.

**Trhlina** - Porucha v betonu nebo správkové hmotě narušující její souvislost a umožňující průnik oxidu uhličitého, kyslíku a vody k výztuži. Za trhlinu je považována porucha širší než 0,1 mm v agresivním prostředí podle ČSN 73 1215, 0,2 mm ve vlhkém neagresivním prostředí a 0,3 mm v suchém neagresivním prostředí. Trhliny užší nejsou považovány ve smyslu ČSN 73 1201 za strukturní defekty.

**Trhlina staticky významná** - Trhlina narušující celý konstrukční prvek, celou jeho taženou oblast, nebo vznikající jako důsledek působení smykových sil, případně drcení betonu v oblasti tlačené.

## **A.2. CHARAKTERIZACE STAVU ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE PŘED OPRAVOU**

Před prováděním opravy železobetonové konstrukce je třeba charakterizovat její stav z hlediska:

- statické spolehlivosti,
- korozního stavu.

Uvedená posouzení se provedou na základě průzkumných prací, realizovaných podle potřeby v několika etapách. Průzkumné práce zajišťuje objednatel (investor) opravy železobetonové konstrukce nebo po dohodě s investorem zhotovitel. Jako podklad pro provedení průzkumných prací zajistí objednatel (uživatel konstrukce) :

1. projektovou dokumentaci konstrukce,
2. údaje o stáří konstrukce, jejím užívání, zatížení a dosud provedených průzkumech,
3. údaje o přestavbách, opravách, mimořádných událostech.

V případě, že objednatel nemá k dispozici projektovou dokumentaci konstrukce, dohodne se zpracovatelem průzkumných prací takový jejich rozsah, aby alespoň nejnütnější údaje o konstrukci byly k dispozici. Těmito základními podklady jsou:

- rozměry a dispoziční umístění rozhodujících konstrukčních prvků,
- kvalita betonu rozhodujících konstrukčních prvků,
- kvalita výztuže rozhodujících konstrukčních prvků,
- způsob vyztužení a konstrukčního řešení staticky nejvýznamnějších konstrukčních prvků.

Základem pro určení nezbytného rozsahu průzkumných prací je zpracování předběžné zprávy o stavu konstrukce, která vychází z analýzy podkladových materiálů (viz výše) a podrobné vizuální prohlídky konstrukce doplněné případně orientačními nedestruktivními zkouškami. Tato předběžná zpráva musí obsahovat:

- 1) popis konstrukce a její účel,
- 2) dispoziční schéma a základní rozměry konstrukce,
- 3) rok výstavby, resp. stáří konstrukce,
- 4) druh betonu a druh použité výztužné oceli,
- 5) údaje o užívání, statickém zatížení a korozním zatížení konstrukce,
- 6) základové poměry,
- 7) údaje o předchozích zásazích do konstrukce (přestavby, opravy apod.),
- 8) podrobný popis aktuálního stavu konstrukce a všech defektů.

Na základě předběžné zprávy se stanoví rozsah průzkumných prací, které se zaměří zejména na:

- tloušťku zkarbonatované vrstvy betonu,

- skutečnou tloušťku krycí vrstvy betonu nad výztuží,
- obsah chloridových iontů v povrchových vrstvách betonu,
- nasákavost povrchových vrstev betonu,
- pevnost v tahu povrchových vrstev betonu,
- pevnost v tlaku betonu,
- charakterizaci korozního stavu výztuže.

Výše uvedené fyzikálně-mechanické parametry betonu se určují buď podle platných státních norem nebo zkušebních postupů popsanych v části B těchto TP SSBK 1.

Na základě podkladových materiálů a provedených zkoušek se vypracuje podrobná zpráva o průzkumu konstrukce. Součástí této zprávy je zejména:

- údaj o rozsahu a intenzitě koroze jednotlivých typů výztuže,
- údaje o rozsahu a intenzitě koroze povrchových vrstev betonu,
- soupis všech dalších konstrukčních nebo korozních defektů.

Průzkum může být proveden v několika etapách. Míra jeho podrobnosti závisí od významu a rozsahu korozního poškození konstrukce.

Posouzení statické spolehlivosti konstrukce se provede především tehdy, pokud:

- konstrukce je postižena staticky významnými defekty (trhliny, drcení betonu apod.),
- zeslabení výztužné oceli korozi přesahuje 20 % příčného průřezu nosných výztužných vložek,
- kvalita betonu nebo výztužné oceli je významně nižší než předpokládá projektová dokumentace,
- na konstrukci působí vyšší stálé nebo užitné zatížení než předpokládal projekt.

Výsledky průzkumných prací jsou jedním ze základních podkladů pro zpracování technologie opravy, resp. pro zadávací řízení. Výsledky průzkumných prací jsou také jedním z podkladů pro kalkulaci ceny opravy.

Výsledky průzkumných prací jsou obvykle jedním z podkladů, který obdrží od objednatele účastníci výběrového řízení.

Výsledky průzkumných prací, prováděných před zahájením opravy, jsou obvykle doplňovány poznatky získanými v průběhu bouracích prací nebo předúpravy povrchu. Především u objektů, u nichž jsou nosné železobetonové konstrukční prvky zakryty doplňkovými konstrukcemi, je nezbytné poznatky průzkumu průběžně zpřesňovat.

V případě, že průzkum nemůže v předstihu poskytnout zcela přesnou informaci o rozsahu poškození konstrukce, doporučuje se konstruovat cenu dodávky na základě informací získaných průzkumem s tím, že současně jsou dohodnuty jednotkové ceny za jednotlivé technologické operace. Po dokonalém zpřístupnění všech konstrukčních prvků se pak na základě komisionálního šetření určí definitivní rozsah sanačních prací, a tomu se přizpůsobí na základě jednotkových cen i cena dodávky.

Průzkumné práce mohou zajišťovat pouze fyzické nebo právnické osoby s autorizací pro zkoušení a diagnostiku staveb.





### **A.3. NÁVRH TECHNOLOGIE SANACE**

Popis (projekt) technologie sanace, předložený před zahájením prací ke schválení objednateli, musí obsahovat:

1. Soupis a popis jednotlivých technologických operací, včetně potřebné výkresové dokumentace.
2. Soupis použitých sanačních hmot.
3. Předpokládaný rozsah výměr pro jednotlivé typy technologických operací. Orientační harmonogram prací zejména s ohledem na klimatické podmínky ve vazbě na použité sanační hmoty.
4. Požadavky na kvalitu jednotlivých technologických operací a použitých sanačních hmot.
5. Popis a rozsah kontrolních činností prováděných zhotovitelem.
6. Popis a rozsah kontrolních činností prováděných investorem nebo jím pověřenou organizací.
7. Doporučení na druh a rozsah referenčních ploch.

Podle situace a výsledků průzkumných prací může zhotovitel s investorem dohodnout, že náplň uvedená pod body 1) až 4) bude průběžně zpřesňována v průběhu výstavby během odkrývání jednotlivých konstrukčních vrstev a prvků na základě průběžného doplňkového průzkumu; tomu musí být přizpůsobena i konstrukce ceny dodávky prací.

### **A.4. POŽADAVKY NA ZHOTOVITELE**

Provádění sanací železobetonových konstrukcí vyžaduje, aby rozhodující technologické operace prováděli pracovníci, kteří s tímto typem prací mají nejméně dvouleté zkušenosti, nebo byli odpovídajícím způsobem zaškoleni. Tímto zaškolením se rozumí např. kurzy "Praktické provádění sanací" probíhající pravidelně na Kloknerově ústavu ČVUT v Praze a na VUT v Brně. Veškeré technologické operace musí být prováděny za trvalého dohledu autorizovaného odborníka se středním nebo vysokoškolským vzděláním (autorizace v oboru pozemní, inženýrské nebo mostní stavby), který je dokonale seznámen s:

- konstrukčním systémem a všemi defekty opravované železobetonové konstrukce,
- technickými požadavky na zpracování a ošetřování používaných sanačních hmot,
- technickými požadavky na provoz a údržbu využívaných strojních mechanismů,
- požadavky na kvalitu jednotlivých technologických operací a způsob jejich kontroly,
- požadavky na bezpečnost práce a ochranu zdraví.

Zhotovitel je povinen pečovat o to, aby jeho pracovníci procházeli minimálně každé tři roky praktickým školením, zaměřeným na provádění a kontrolu kvality sanačních prací.

Investor má právo vyžadovat od zhotovitele údaje o zkušenostech a kvalifikaci personálu, který bude provádět dohodnutou opravu.

Zhotovitel prací musí být schopen sám nebo subdodavately v souhlase se schválenou technologií sanace zajistit všechna zařízení a přístroje pro:

1. Skladování sanačních hmot, zvláště z hlediska vlhkosti, teploty a čistoty.
2. Předúpravu povrchu železobetonové konstrukce.
3. Dávkování a míchání sanačních hmot.
4. Zpracování a ošetřování nanesených sanačních hmot.
5. Provádění kontrolních kvalitových zkoušek zhotovitele.

## **A.5. PŘEDÚPRAVA POVRCHŮ**

Smyslem předúpravy povrchu je odstranění narušených, zkarbonatovaných nebo agresivními médii kontaminovaných povrchových vrstev betonu a vytvoření hutného únosného betonového podkladu pro nanášení správkových hmot. Součástí této technologické operace musí být i očištění výztuže od korozních zplodin.

Odstraňování narušených povrchových vrstev musí probíhat tak, aby nebyla ohrožena kvalita a stav ocelové výztuže a zbytečně nebyl narušován beton v jádře konstrukčních prvků, kvalitově vyhovující.

Odstraňování povrchových vrstev betonu musí být prováděno tak, aby byly dodrženy příslušné hygienické normy a zároveň zajištěna bezpečnost prováděcích pracovníků.   
Tloušťka odstraňované vrstvy betonu vychází z projektu sanačních prací a musí být v dohodnutých intervalech schvalována projektantem nebo pověřeným odborníkem.

Odstraňováním povrchových vrstev betonu nesmí v žádném případě dojít k ohrožení statické způsobilosti konstrukce. Tento aspekt je třeba zvláště zohlednit u tenkostěnných konstrukčních prvků.

Zvláštní pravidla platí v tomto případě při sanaci předpjatých železobetonových prvků.

Mezi technologické operace vhodné pro odstraňování povrchových vrstev betonu patří zejména:

- Vysokotlaký vodní paprsek.
- Odsekávání ("šramování") ručně nebo pomocí elektrických sbíjecích kladiv; pouze výjimečně pomocí lehkých kladiv poháněných stlačeným vzduchem.
- Pískování.
- Brokování.

- Pneumatické pemrlování.
- Frézování.
- Broušení.
- Kartáčováním ocelovými rotačními kartáči.
- Termický ohřev.

Odkrytá výztuž se pokud možno dokonale očistí od korozních zplodin a ihned ošetří vhodným antikoročním nátěrem. V žádném případě nesmí být na povrchu výztuže ponechány nesoudržné korozní zplodiny. Antikorozní nátěr musí být hutný a zcela souvislý.

Odkryté trhliny do šířky 0,2 mm nemusí být žádným zvláštním způsobem vyplňovány. Širší nebo staticky významné trhliny v podkladním betonu musí být vyplněny podle zvláštního postupu (např. německý předpis ZTV - RISS-93).

Kvalita provedených prací se kontroluje zkouškou povrchových vrstev v tahu. Na každých 1000 m<sup>2</sup> se provede šest jednotlivých odtrhových zkoušek. Průměrná hodnota pevnosti v tahu povrchových vrstev se podle typu použitého sanačního systému musí pohybovat v intervalu od 1,0 do 1,5 MPa. Jednotlivé hodnoty přitom musí být větší než 0,6 MPa. Pokud nejsou tyto požadavky splněny, musí se doplňkovým měřením stanovit rozsah nevyhovujících ploch a na základě odborného posouzení se pak upraví technologie sanace. Kromě ověřování pevnosti v tahu povrchových vrstev může zadavatel nebo projekt sanace předepsat ověřování stupně karbonatace podkladního betonu nebo obsahu chloridových iontů či iontů jiných agresivních médií. V případech, kdy rozsah plochy odstraňovaných povrchových vrstev je malý (menší než 50 m<sup>2</sup>), nebo v případě lehkého povrchového čištění železobetonových prvků může být zkouška pevnosti v tahu povrchových vrstev nahrazena zjištěním povrchové pevnosti v tlaku Schmidovým tvrdoměrem, přičemž výše uvedené hodnoty v tahu povrchových vrstev se odvodí z pevnosti v tlaku jako 1/30 pevnosti v tlaku určené na základě měření Schmidovým tvrdoměrem podle ČSN 73 1373.

S nanášením dalších sanačních vrstev na připravený povrch betonové konstrukce je možné začít teprve s výslovným souhlasem objednatele resp. jím pověřeného pracovníka a po odsouhlasení výsledků kontrolních zkoušek povrchové pevnosti v tahu.

## **A.6. SPRÁVKOVÉ HMOTY**

Úkolem správkových hmot je reprofilovat železobetonové konstrukční prvky do původního tvaru, resp. obnovit nebo zvětšit tloušťku krycí vrstvy nad výztuží, případně staticky zesílit konstrukci. Správková hmota slouží především k obnovení trvanlivosti železobetonových prvků a k jejich vzhledovému uvedení do původního stavu. V případě, že správková hmota má vytvořit vrstvu zesilující železobetonový prvek, je třeba na to v projektu sanace zvláštním způsobem upozornit a současně navrhnout taková opatření,

kteřá by účinně zajistila statické spolupůsobení původního betonu a správkových hmot. Ve zvlášť významných případech se doporučuje ověřit toto statické spolupůsobení zvláštními zkouškami.

Správkové hmoty musí splňovat zejména tyto požadavky:

- vysokou soudržnost s podkladem,
- dobrou vodotěsnost, resp. malou nasákavost,
- mrazuvzdornost minimálně na úrovni T 100, případně větší podle konkrétních podmínek expozice,
- minimální objemové změny v důsledku změn vlhkosti a teploty,
- omezený vznik smršťovacích trhlin,
- co nejnižší modul pružnosti,
- pevnost v tlaku, resp. v tahu za ohybu na shodné nebo mírně vyšší úrovni než podkladní beton,
- odolnost vůči agresivním médiím podle konkrétních podmínek expozice.

U malt, jejichž pojivem jsou makromolekulární látky je nutno prokázat i odolnost vůči alkalickému prostředí.

Kvantitativní požadavky na tyto parametry jsou uvedeny v tabulce 1.

**Tabulka A.1. Požadované základní parametry správkových hmot**

Parametr	Průkazní zkoušky	Kontrolní zkoušky
	Požadovaná hodnota	Požadovaná hodnota
Pevnost v tlaku	> 25 MPa < 50 MPa	> 25 MPa < 50 MPa
Pevnost v tahu za ohybu	> 5,5 MPa	> 5,5 MPa
Soudržnost s podkladem bez adhezního můstku	Ø > 1,7 MPa jednotl. > 1,5 MPa	Ø > 1,1 MPa jednotl. ≥ 0,6 MPa
Smršťování	< 0,50 %	-
Sklon k tvorbě trhlin	1 trhlina šířky do 0,1 mm na 1 m	1 trhlina šířky do 0,2 mm na 1 m
Mrazuvzdornost	T 100	-
Koeficient teplotní roztažnosti	< 14 x 10 <sup>-6</sup>	-
Statický modul pružnosti	< 30 GPa	

Správkové hmoty se člení podle složení do tří skupin:

1. Cementové malty a betony (CC).
2. Cementové malty a betony modifikované polymerními přísadami (PCC).
3. Malty a betony, jejichž pojivem jsou výhradně polymerní pryskyřice (PC).

Uvedené správkové hmoty mohou být nanášeny jak klasicky, tj. zednickým způsobem, tak stříkáním.

Výběr těchto správkových hmot závisí od konkrétních podmínek zadání. O výběru použitých sanačních správkových hmot rozhoduje zhotovitel na základě projektu sanace. Pro výběr správkové hmoty jsou kromě užitných parametrů podstatné i zkušenosti zhotovitele s vybraným typem materiálu. Podmínkou je, že pracovníci zhotovitele mají s vybraným typem správkové hmoty opakované, nejméně dvouleté zkušenosti, případně prokáží, že byli pro práci s tímto typem hmot zaškoleni výrobcem nebo dodavatelem hmoty.

Posuzování kvality a vhodnosti jednotlivých typů správkových hmot při jejich výběru se doporučuje provádět na základě referenčních sanačních akcí provedených v minulosti s tímto typem hmot a na základě výsledků zkoušek prokazujících splnění parametrů podle tabulky 1 nebo požadavků obsažených v projektu sanace. Výrobcům stavebních hmot, jejich dodavatelům i zhotovitelům se doporučuje, aby systematicky evidovali referenční stavby.

### A.6.1. Provádění prací

Zpracování, nanášení a ošetřování správkových hmot se provádí přesně podle pokynů výrobce uvedených v příslušných technologických předpisech. S tímto technologickým předpisem musí být seznámeni všichni zodpovědní pracovníci zhotovitele a přiměřeným způsobem i staveništní personál provádějící sanační práce.

Není dovoleno nanášet jakékoliv správkové hmoty bez existence písemného technologického předpisu, se kterým je v předstihu seznámen objednatel prací.

V technologickém předpisu musí být zejména přesně specifikován postup přípravy sanační správkové hmoty, eventuální vážení jednotlivých komponent, způsob a délka míchání, tzv. otevřené časy pro zpracování správkové hmoty v závislosti na teplotě. Dále musí být přesně vymezeno, za jakých klimatických podmínek nelze se správkovou hmotou pracovat, tj. zejména jaká je nejnižší přípustná teplota vzduchu a podkladního betonu.

V obvyklých případech se nepřipouští, aby teplota vzduchu a podkladu klesla pod + 5 °C. V technologickém předpisu musí být přesně specifikována kvalita podkladního betonu, zejména pak jeho vlhkost. Správkové hmoty na čistě polymerní bázi je obvykle nezbytné nanášet na podklad, jehož vlhkost je nižší než 4, resp. 5 %.

Dále jsou v technologickém předpisu přesně specifikovány podmínky ošetřování správkových hmot, a to zejména u správkových hmot obsahujících jakákoliv silikátová pojiva. Délka ošetření závisí na typu použitého pojiva i tloušťce nanesené vrstvy. Minimálně je nezbytné zabránit vysušení a podchlazení správkových hmot s pojivem na silikátové bázi po dobu 7 dnů.

*(Poznámka: „ V budoucnu budou technologické předpisy pro aplikaci vybraných druhů správkových hmot předmětem zvláštních technických podmínek.“)*

## A.6.2. Kontrola prací

Rozsah kontrolních prací určuje objednatel a jejich specifikace je součástí zadání, resp. smlouvy o dílo. Tyto kontrolní práce jsou součástí dodávky a hradí je tedy objednatel.

Objednatel prací má právo kdykoliv jejich rozsah rozšířit nebo zvětšit jejich četnost s tím, že bude-li výsledek těchto doplňkových kontrolních zkoušek vyhovovat parametrům zadání, hradí je v plné výši objednatel, v opačném případě pak zhotovitel. Kromě kontrolních zkoušek předepsaných objednatelem prací a realizovaných jeho pracovníky, nebo pracovníky jím pověřenými, provádí vlastní kontrolní zkoušky i zhotovitel. Rozsah těchto kontrolních zkoušek volí zhotovitel podle vlastního uvážení.

V souvislosti se zkouškami prováděnými objednatelem, je povinen zhotovitel nejpozději 48 hodin před začátkem předem určených technologických operací podléhajících kontrole informovat pověřené pracovníky objednatele o těchto skutečnostech:

- označení předmětného staveniště a jména zodpovědného pracovníka zhotovitele na stavbě,
- čas počátku a předpokládaného konce prováděných prací,
- sdělení, podle jakého technologického předpisu jsou předmětné práce prováděny,
- informace o vlastních kontrolních zkouškách prováděných v předstihu i v průběhu vlastní technologické operace

Zhotovitel musí zaznamenávat do stavebního deníku minimálně tyto skutečnosti:

- počátek a konec jednotlivých technologických operací,
- klimatické poměry, teplotu a vlhkost vzduchu, teplotu zpracovávaných látek, eventuálně k jakým klimatickým odchylkám došlo v průběhu jednotlivých technologických operací,
- přesnou specifikaci používaných správkových hmot,
- dodavatele a dodací list, resp. čísla výrobních šarží správkových hmot,
- funkčnost, resp. nefunkčnost jednotlivých technických zařízení stavby,
- seznam vyráběných zkušebních těles, resp. prováděných vlastních kontrolních prací.

Tyto záznamy musí být kdykoliv během sanačních prací k dispozici objednateli, resp. jeho pověřeným pracovníkům a musí být minimálně pět let archivovány. Pokud rozsah sanačních prací překročí 100 m<sup>2</sup>, je nezbytné v průběhu výstavby realizovat minimálně tyto kontrolní činnosti:

- 1) Kontrola stavu podkladu a antikorozně ošetřené výztuže před nanášením správkových hmot.
- 2) Kontrola soudržnosti jednotlivých vrstev správkových hmot s podkladem odtrhovou zkouškou. Současně se v rámci těchto kontrolních prací prověří i akustickým trasováním (poklepem), zda-li se v sanované oblasti nevyskytují místa s dutým ozvukem.
- 3) Kontrola soudržnosti povrchových ochranných systémů s podkladními správkovými hmotami a jejich tloušťka.
- 4) Kontrola pevnosti v tahu za ohybu a v tlaku jednotlivých správkových hmot, stanovená na základě zkoušek těles o rozměrech 40 x 40 x 160 mm.

Výsledky zkoušek ve všech výše uvedených čtyřech oblastech se porovnají s požadovanými kvalitativními parametry definovanými ve smlouvě o dílo nebo v těchto TP SSBK 1. Místa s dutým ozvukem podle bodu 3) mohou mít rozsah max. 5 % ze sanované plochy za předpokladu, že jejich velikost jednotlivě nepřekročí 0,25 m<sup>2</sup>. V případě podkročení požadovaných parametrů o 10 až 20 % se dohodne zadavatel se zhotovitelem o slevě, úměrné míře podkročení jednotlivých kvalitových parametrů. Výpočet této případné slevy musí být přesně specifikován ve smlouvě o dílo. Pokud je pokles hodnot rozhodujících kvalitových parametrů větší než 20 %, rozhodne objednatel po dohodě s projektantem o způsobu nápravy vad, provedené na náklady zhotovitele.

Po ukončení sanačních prací vypracuje zhotovitel kontrolní zprávu, která je součástí podkladů pro přijímací řízení a která musí minimálně obsahovat:

- název, adresu a další údaje o zhotoviteli včetně zkušebního místa, které provádělo kontrolní práce pro zhotovitele,
- adresu nebo přesnou specifikaci umístění sanované konstrukce včetně stručného popisu sanačních opatření,
- jména zodpovědných pracovníků zhotovitele a souhrnné údaje o stavebním personálu,
- údaje o použitých správkových hmotách včetně technologických předpisů,
- soupis a charakterizace použitého strojního zařízení,
- stručný harmonogram provádění jednotlivých technologických operací včetně charakterizace klimatických podmínek,
- výsledky vlastních kontrolních zkoušek zhotovitele,
- výsledky kontrolních zkoušek prováděných objednatelům,
- datum, podpis, razítko instituce provádějící kontrolní zkoušky pro objednatel.

Tato kontrolní zpráva se archivuje minimálně pět let a je základem pro zpracování referenčního listu v případě, že o to zhotovitel požádá.

### **A.6.3. Přejímka a záruky**

Přejímka prací je prováděna průběžně na základě kontrolních zkoušek prováděných objednatelem. Součástí závěrečné přejímky je závěrečná kontrolní zpráva (viz kapitola 6.3.).

Záruční doba na sanační práce musí být minimálně pětiletá.

## **A.7. POVRCHOVÉ OCHRANNÉ SYSTÉMY**

Povrchové ochranné systémy vytvářejí na povrchu sanované betonové konstrukce doplňující bariéru proti průniku nežádoucích médií, zejména k ocelové výztuži. Jedná se především o průnik oxidu uhličitého a vody, může se však jednat i o celé spektrum dalších agresivních médií podle konkrétní expozice železobetonového prvku. Současně povrchové ochranné systémy barevně sjednocují povrch opravované železobetonové konstrukce a zlepšují jeho celkový vzhled.

Vzhledem k omezené časové účinnosti povrchových ochranných systémů nelze je považovat za plnohodnotnou náhradu dostatečně tlusté krycí vrstvy betonu nebo správkové hmoty nad výztuží.

Pro výběr vhodného povrchového ochranného systému jsou rozhodující tato kritéria:

- celková funkce železobetonového prvku nebo konstrukce,
- mechanické zatížení povrchu betonové konstrukce,
- případné působení zvláštních agresivních médií např. posypových solí,
- požadavky pro propustnost pro vodní páru a oxid uhličitý,
- požadavky na vodotěsnost,
- požadavky na překlenutí stabilních nebo pohyblivých trhlin.

Podle tloušťky rozlišujeme tyto nátěrové systémy:

### **Hydrofobizace**

- Prováděná speciálními roztoky, které vsáknou do ošetřovaného povrchu a brání průniku netlakové srážkové vody do povrchových vrstev konstrukce.

### **Impregnace**

- Prováděná bezpigmentovými a bezplnidlovými nízkoviskózními látkami. Tato úprava částečně zmenšuje průnik tekutých médií do betonu a jejím hlavním efektem je zpevnění povrchu.

### **Tenkvrstvý nátěr**



- Má tloušťku 0,1 až 0,3 mm. Nátěr může být barevný i bezbarvý. Uzavírá povrch konstrukce a omezuje jak průnik kapalných, tak i plyných médií. Povrch může být jak hladký (snadná čistitelnost), tak drsný (protismykové vlastnosti).

#### **Vícevrstvý nátěr**

- V tloušťce 0,2 až 1 mm dokonale uzavírá povrch konstrukce a při správné skladbě podstatně zvyšuje její trvanlivost.

Podle užitných parametrů dělíme nátěry nebo nátěrové systémy na tyto skupiny:

1. Hydrofobizace nebo penetrace, omezující částečně průnik kapalných médií do povrchu konstrukce.
2. Nátěry, blokující průnik oxidu uhličitého a vody do povrchu konstrukce, zároveň dobře propustné pro vodní páru.
3. Nátěry, blokující průnik plyných i tekutých médií do povrchových vrstev konstrukce, zvláště odolné vůči specifickým agresivním médiím.
4. Nátěry, blokující průnik plyných a kapalných médií do povrchu konstrukce, schopné překlenout statické, případně aktivní trhliny definované šířky.

### **A.7.1. Provádění**

Příprava i nanášení ochranných nátěrových systémů se provádí přesně podle pokynů výrobce, které jsou uvedeny v příslušných technologických předpisech. Technologický předpis zejména musí obsahovat charakterizaci požadovaného podkladu pod nátěr a to jak co do hutnosti, rovinnosti, tak zejména co do vlhkosti. Technologický předpis musí vymezovat, v jakém teplotním rozmezí lze nátěr aplikovat včetně minimální teploty podkladní vrstvy. Technologický předpis musí obsahovat údaj o tzv. otevřené době, tj. časovém intervalu, ve kterém lze nátěr bez obtíží aplikovat, a to v závislosti na vnější teplotě. Technologický předpis musí uvádět, lze-li nátěr případně dořezovat, a to jakými rozpouštědly. Dále musí technologický předpis přesně specifikovat způsob nanášení nátěrů, včetně požadovaných pomůcek a jejich přesné charakterizace. Technologický předpis, resp. technický list nátěru musí obsahovat údaje o nezbytné minimální tloušťce nátěru a informaci o maximální době jeho skladovatelnosti, včetně minimálních, resp. maximálních skladovacích teplot.

Nátěrové hmoty musí být dodávány na stavbu v originálním balení, označené datem výroby, případně číslem výrobní šarže.

Zhotovitel je povinen na vyžádání objednatele skladovat prázdné obaly od nátěrů tak, aby bylo možné prokázat jejich skutečnou spotřebu.

V případě vícevrstvých nátěrů nepigmentovaných penetrací nebo hydrofobizací může zadavatel vyžadovat, po předchozím odsouhlasení dodavatelem nátěru, na zhotoviteli částečné doplňkové pigmentování jednotlivých vrstev tak, aby bylo možné jednoduchým způsobem posoudit rovnoměrnost nanesení nátěrů na určené ploše, resp. požadovanou skladbu vrstev.

### A.7.2. Kontrola prací

Kontrola kvality povrchových ochranných systémů se realizuje na shodných principech jako kontrola správkových hmot (viz kapitola 6). Mezi základní kontrolované parametry u povrchových ochranných systémů patří:

1. Kontrola tloušťky nátěru, resp. nátěrového systému.
2. Kontrola soudržnosti nátěrového systému s podkladem.
3. Kontrola vodotěsnosti nátěrového systému.

Kvantitativní požadavky na tyto a další parametry jsou uvedeny v tabulce A.2.

**Tabulka A.2. Požadované základní parametry ochranných nátěrových systémů**

Parametr	Typ nátěru	Průkazní zkoušky	Kontrolní zkoušky
		Požadovaná hodnota	Požadovaná hodnota
<b>Soudržnost s podkladem (průměrná)</b>	parotěsný	> 1,2	> 0,8
	paropropustný	> 0,8	> 0,6
<b>Tloušťka</b>	parotěsný		1)
	paropropustný	-	
<b>Difuzní odpor S<sub>D</sub>, H<sub>2</sub>O</b>	parotěsný	> 10 m	-
	paropropustný	< 4 m	
<b>Difuzní odpor S<sub>D</sub>, CO<sub>2</sub></b>	parotěsný	> 50 m	-
	paropropustný		
<b>Vodotěsnost V 30</b>	parotěsný	0	0
	paropropustný	< 5 ml	< 5 ml
<b>Schopnost překlenout trhliny</b>	parotěsný	2)	
	paropropustný		-
<b>Odolnost vůči agresivním médiím</b>	parotěsný	3)	
	paropropustný		-
<b>Odolnost UV záření</b>		4)	

		odolný UV záření	-
--	--	------------------	---

Kontrola těchto parametrů se provádí postupy uvedenými v části B.

- 1) Podle technol. předpisu sanace, ev. dle specifikace výrobce
- 2) Požadavky se řídí zvláštními předpisy
- 3) Požadavky na typ a rozsah zkoušek předepisuje technologický předpis sanace
- 4) Vyhodnocení zkoušky podle postupu uvedeném v části B.

Požadované hodnoty soudržnosti nátěrového systému určuje projektant podle charakteru jeho expozice. Součástí podkladů pro odsouhlasení použití nátěru musí být doklad o provedení zkoušek difuzního odporu nátěru vůči oxidu uhličitému a vodní páře.

### A.7.3. Přejímka a záruky

Přejímku prací provádí zadavatel předem dohodnutým způsobem na základě prováděných kontrolních zkoušek. Definitivní přejímka prací se provádí na základě závěrečné kontrolní zprávy.

Záruka na povrchové ochranné systémy musí být minimálně pětiletá.

## A.8. BEZPEČNOST A HYGIENA PRÁCE

Vzhledem k tomu, že spektrum chemického složení sanačních hmot je velmi široké, je nezbytné, aby na staveništi byly k dispozici technické podmínky pro všechny typy používaných sanačních hmot s uvedením jejich zdravotní nebezpečnosti, resp. postupu při kontaminaci očí či pokožky, požití nebo vdechnutí. S těmito postupy by měli být současně dobře seznámeni zodpovědní pracovníci zhotovitele.

Zvláštní podmínky pro bezpečnost a hygienu práce je povinen zhotovitel zpracovat zejména pro technologické operace, které se týkají přípravy povrchů (odsekávání, frézování, broušení, tryskání pískem nebo vysokotlakým vodním paprskem). S tím souvisí i dodržování bezpečnostních předpisů při práci ve výškách.

Obecně se sanační práce řídí všemi obecně závaznými bezpečnostními a hygienickými předpisy.

Se všemi typy bezpečnostních předpisů musí být pracovníci zhotovitele pravidelně seznamováni a musí o tom být vedeny písemné záznamy, archivované nejméně po dobu pěti let. Zhotovitel je povinen vybavit své pracovníky zejména speciálními pomůckami pro ochranu zdraví.



## **Část B - Zkušební postupy**

## O B S A H

	str.
<b>B.1. Odběr a skladování vzorků</b>	- 23 -
B.1.1. Odběr vzorků jednosložkových hmot	- 23 -
B.1.2. Odběr vzorků vícesložkových hmot	- 23 -
B.1.3. Odběr vzorků kapalin	- 23 -
B.1.4. Skladování vzorků	- 23 -
<b>B.2. Příprava zkušebních vzorků</b>	- 24 -
B.2.1. Všeobecně	- 24 -
B.2.2. Příprava standardních a podkladních betonů pro nanášení zkoušených materiálů	- 24 -
B.2.3. Příprava čerstvé malty	- 25 -
B.2.4. Zkušební tělesa - zhotovení a ošetřování	- 25 -
<i>B.2.4.1. Malty pro ruční zpracování</i>	- 25 -
<i>B.2.4.2. Malty nanášené nástřikem</i>	- 26 -
<b>B.3. Zkušební postupy</b>	- 27 -
B.3.1. Antikorozní ochrana výztuže/Adhézní můstek	- 27 -
<b>Zkoušky průkazní</b>	
<i>B.3.1.1. Zkouška účinnosti antikorozní ochrany výztuže,                 E-test</i>	- 27 -
<i>B.3.1.2. Stanovení přídržnosti</i>	- 28 -
<b>Zkoušky kontrolní</b>	
<i>B.3.1.3. Tloušťka vrstvy</i>	- 28 -
<b>Zkoušky identifikační</b>	
<i>B.3.1.4. Identifikace pomocí IČ spektra</i>	- 28 -
B.3.2. Reprofilační malty/betony	- 29 -
<b>Zkoušky průkazní</b>	
<i>B.3.2.1. Pevnost v tahu za ohybu</i>	- 29 -

<i>B.3.2.2. Pevnost v tlaku</i>	- 29 -
<i>B.3.2.3. Statický modul pružnosti (E modul)</i>	- 29 -
<i>B.3.2.4. Smršťování během tvrdnutí</i>	- 30 -
<i>B.3.2.5. Odolnost vůči tvorbě trhlin při vázaném smršťování</i>	- 30 -
<i>B.3.2.6. Koeficient teplotní roztažnosti</i>	- 31 -
<i>B.3.2.7. Mrazuvzdornost</i>	- 32 -
<i>B.3.2.8. Stanovení přídržnosti</i>	- 32 -
<i>B.3.2.9. Vodotěsnost reprofilačních malt/betonů</i>	- 34 -
<b>Zkoušky kontrolní</b>	
<i>B.3.2.10. Pevnost v tahu za ohybu</i>	- 34 -
<i>B.3.2.11. Pevnost v tlaku</i>	- 35 -
<i>B.3.2.12. Objemová hmotnost čerstvé malty (betonu)</i>	- 35 -
<i>B.3.2.13. Konzistence čerstvé malty</i>	- 35 -
<i>B.3.2.14. Stanovení objemové hmotnosti</i>	- 35 -
<i>B.3.2.15. Stanovení přídržnosti</i>	- 36 -
<b>Zkoušky identifikační</b>	
<i>B.3.2.16. Sypná hmotnost</i>	- 37 -
<i>B.3.2.17. Síťový rozbor</i>	- 38 -
<i>B.3.2.18. Identifikace pomocí IČ spektra</i>	- 38 -
<b>B.3.3. Nátěry, nátěrové systémy</b>	- 39 -
<b>Zkoušky průkazní</b>	
<i>B.3.3.1. Zkouška přídržnosti mřížkovým řezem</i>	- 39 -
<i>B.3.3.2. Odolnost vůči zmýdelnění</i>	- 39 -
<i>B.3.3.3. Propustnost pro vodní páru</i>	- 41 -
<i>B.3.3.4. Odolnost vůči ultrafialovému záření</i>	- 43 -
<i>B.3.3.5. Vodotěsnost nátěru a tenkovrstvých povrchových úprav</i>	- 44 -
<i>B.3.3.6. Stanovení kapilární nasákavosti</i>	- 44 -
<i>B.3.3.7. Přídržnost nátěrů</i>	- 46 -
<i>B.3.3.8. Propustnost pro CO<sub>2</sub></i>	- 47 -
<b>Zkoušky kontrolní</b>	
<i>B.3.3.9. Vodotěsnost nátěru a tenkovrstvých povrchových úprav</i>	- 48 -
<i>B.3.3.10. Přídržnost</i>	- 48 -
<i>B.3.3.11. Hustota (měrná hmotnost)</i>	- 49 -
<i>B.3.3.12. Stanovení sušiny</i>	- 50 -
<i>B.3.3.13. Tloušťka vrstvy nátěru/nátěrového systému</i>	- 50 -
<b>Zkoušky identifikační</b>	
<i>B.3.3.14. Obsah účinných látek</i>	- 51 -
<i>B.3.3.15. Identifikace pomocí IČ spektra</i>	- 51 -

## B.4. Citované normy

- 52 -

### B.1. ODBĚR A UCHOVÁVÁNÍ VZORKŮ

#### B.1.1. Odběr vzorků jednosložkových hmot

Pro zkoušení jednosložkových hmot se odebírá zkušební vzorek, který je reprezentován přinejmenším jedním celým balením zkoušené hmoty. Odběr se provádí bodově, tj. náhodně výběrem z ucelené dodávky materiálu. Dodávkou se pro účely těchto TP rozumí takové množství jednoho typu materiálu, které je expedováno v jeden den na jednom dopravním prostředku nebo je uskladněno na jednom místě. Při přípravě parciálních vzorků práškových suchých hmot je nutno potřebné množství oddělit postupnou kvartací řádně zhomogenizovaného výchozího vzorku.

#### B.1.2. Odběr vzorků vícesložkových hmot

Pro zkoušení dvou či vícesložkových hmot se odebírá zkušební vzorek, který je reprezentován přinejmenším jedním kompletním balením (suchá složka + kapalná složka, pryskyřice + tužidlo), pokud je již výrobou dodáván v poměru udaném. Dvou či vícesložkové hmoty se zásadně pro výrobu zkušebních těles i vzorků nedělí a zpracovává se celé balení. Odběr se provádí bodově - viz.B.1.1.

#### B.1.3. Odběr vzorků kapalin

U kapalin a tekutých látek postačuje po důkladném promíslení a homogenizaci odebrání dílčího vzorku o potřebné velikosti. Vzorky je nutné uchovávat v řádně uzavřených nádobách nereagujících se složkami uchovávaných kapalin (rozpouštědla, změkčovačla apod.). Vzorky je třeba chránit před UV zářením, zvýšenou teplotou, případně před mrazem.

#### B.1.4. Skladování vzorků

Odebrané vzorky je nutné uchovávat do doby zahájení zkoušek v neporušených (původních) obalech, účinně chráněné před vlhkostí při teplotě + 5° až + 20° C. Pro opakované kontrolní zkoušky musí být vzorky řádně označeny, přičemž o odběru vzorků je nezbytné zhotovit zápis, který obsahuje alespoň tyto údaje:

- označení vzorku



- jednoznačná identifikace výrobku (úplné obchodní označení)
- jednoznačná identifikace výrobce, popř. distributora
- č. výrobní šarže (datum výroby)
- místo a datum odběru
- jméno pracovníka, který odběr provedl
- další rozhodné skutečnosti, které mohou mít význam pro provádění zkoušky (způsob uložení vzorků do doby odběru apod.)

## B.2. PŘÍPRAVA ZKUŠEBNÍCH VZORKŮ

### B.2.1. Všeobecně

Příprava vzorků hydraulicky pojených hmot musí respektovat všeobecné zásady pro mísení, zhotovení a ošetření maltových vzorků dle ČSN 72 2440.

U synteticky pojených malt, stěrek či nátěrů je nutno postupovat při zhotovení zkušebních vzorků podle pokynů výrobce. Postup míchání, použitá zařízení i způsob ošetřování zhotovených vzorků je nutno popsat v protokolu o zkoušce včetně veškerých opatření vyplývajících z pokynů výrobce pro použití zkoušených hmot.

### B.2.2. Příprava standardních a podkladních betonů pro nanášení zkoušených materiálů

Pro zkoušení vlastností odvislých od spolupůsobení podkladního betonu se připravují standardní betonová tělesa z betonu dle tabulky B.1.:

**Tabulka B.1. Složení betonu pro přípravu standardních těles**

složka	kg na 1 m <sup>3</sup>
cement CEM I 42,5	410
kamenivo štěrkopísek 0 ÷ 8 alt. písek 0 ÷ 4 + frakce 4 ÷ 8	1 760
voda *)	≈ 180
stupeň sednutí kužele dle ČSN ISO 4103	S2 (50 ÷ 90 mm)

\*) Dávka vody je orientační, nepřipouští se použití plastifikátorů

Stáří vzorků standardního betonu před zahájením musí být alespoň 35 dnů a musí být uvedeno v protokolu o zkoušce.

Standardní tělesa musí být označena tak, aby bylo z označení jasně patrné:

a - datum zhotovení těles

b - identifikace výrobce (laboratoř apod.)

Standardní betonová tělesa se ošetřují ve smyslu ČSN ISO 2736-2. Zkoušení betonu. Zkušební tělesa. Část 2: Výroba a ošetřování zkušebních těles pro zkoušky pevnosti (73 1311). Ve stáří 28 dnů se betonová tělesa vyjmou z vodního uložení a ponechají ve standardním uložení při  $20^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$ , RV 60 ÷ 70 % (normální laboratorní prostředí, dále jen NLP20/65). Ve stáří 35 dnů se povrch těles opískuje za sucha tak, aby na plochách určených pro zkoušky bylo odstraněno cementové mléko a byla jasně patrná struktura kameniva. Po opracování se z povrchu těles odstraní prach stlačeným vzduchem zbaveným olejů. Do doby zkoušek jsou tělesa uložena při  $20^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$  a RV < 30 %, aby nedocházelo k nežádoucí karbonataci povrchu zkušebních těles.

### B.2.3. Příprava čerstvé malty

Pro zkoušení hydraulicky pojených malt se při průkazných zkouškách potřebné množství malty (min. 2 kg) připraví smísením suché složky s udaným množstvím kapalné složky. Jedná-li se o jednosložkovou hmotu, použije se takové množství záměsové vody, které odpovídá horní hranici udávané výrobcem. Voda musí vyhovovat požadavkům ČSN 75 7111.

K přípravě malty se použije vhodného strojního míšícího zařízení s nízkými otáčkami (do 140 ot./min.). Doba mísení nesmí být kratší než 1,5 minuty. **Ruční mísení se nepřipouští!**

Postup míchání, tj. použité míšící zařízení, množství složek, pořadí a doba míchání musí být uvedeny v protokolu o zkoušce a musí respektovat pokyny výrobce.

### B.2.4. Zkušební tělesa - zhotovení, ošetření

#### B.2.4.1. Malty pro ruční zpracování

Jako zkušební tělesa pro stanovení mechanických pevností se používají hranoly 40 x 40 x 160 mm. Tělesa se zhotovují ve smyslu ČSN 72 2440 "Zkoušení malt a maltových směsí. Společná ustanovení." Pro jiné než pevnostní zkoušky (E-modul, vodotěsnost aj.) se připraví zkušební tělesa dle požadavků příslušného postupu.

Po dobu prvních 24 hodin jsou vzorky malt uloženy ve formách zakrytých vlhkou tkaninou a PE folií. Po 24 hodinách se tělesa vyjmou a vloží až do 7. dne do vodního uložení při teplotě  $20^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$ , po 7 dnech do standardního uložení při teplotě  $20^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$  a RV 60 ÷ 70 %.

Při přípravě zkušebních těles in situ pro zkoušky kontrolní je nutno zajistit takové podmínky, aby se uložení těles co nejvíce blížilo uložení v laboratorních podmínkách.

Zejména je nutno účinně zabránit odpařování záměsové vody. Nelze-li dodržet teplotu uložení, je nutno tuto skutečnost uvést výslovně v protokolu. Transport zkušebních těles připravených in situ je přípustný nejdříve po 3 dnech od přípravy, přičemž tělesa musí být po dobu převozu zajištěna tak, aby nemohlo dojít k jejich mechanickému poškození apod.

#### **B.2.4.2. Malty nanášené nástřikem**

Pro přípravu vzorků malt určených pro nanášení nástřikem je nutno připravit, jak pro zkoušky průkazní tak zkoušky kontrolní, odpovídající počet zkušebních bloků. Bloky se připraví nástřikem do dřevěných forem ("*truhlíků*") o minimálních rozměrech (50 x 40 x 15).

Nástřik se provádí do formy postavené prakticky svisle (viz obr. 1) s tím, že spodní čelo formy je otevřené.

Po nástřiku se zkušební blok zakryje mokrou tkaninou a PE folií. Nejdříve po 24 hodinách od nástřiku se blok vyjme z formy a z bloku se vyřežou zkušební tělesa a to za předpokladu, že malta (beton) dosáhla pevnosti 15 MPa. Rozřezání je nutné provést nejpozději do 5 dnů od přípravy bloku. Není-li možné provést v tomto termínu rozřezání bloku, je nutno tuto skutečnost uvést výslovně do protokolu o zkoušce. Po vyřezání je nutno na tělesech jednoznačně vyznačit orientaci vůči nástřiku. Po vyřezání zkušebních těles je potřebné zajistit jejich ošetření tak, jak je popsáno v odstavci B.2.4.1.

Pro zkoušku pevnosti v tahu za ohybu se vyřežou dvě sady těles po třech ks o rozměrech 40 x 40 x 160 mm. Zkouška v tlaku se provádí na zlomcích trámečků po zkoušce v tahu za ohybu.

Pro ostatní zkoušky se z bloku připravují tělesa o rozměrech vyžadovaných příslušným zkušebním postupem, přičemž je nutno dodržovat zásadu, že je nutno zkoumat odděleně dvě sady zkušebních těles vyřezaných kolmo, resp. rovnoběžně se směrem nástřiku.

Tělesa je nezbytné vyřezávat tak, aby bylo odděleno minimálně 15 mm hraniční vrstvy (tj. vrstvy přiléhající k bednění, či horní ploše).

Ve zkušebních protokolech je nezbytné výslovně uvádět orientaci zkoušených těles vůči směru nástřiku.

**Obr.B/1** *Dřevěná forma pro přípravu zkušebních bloků stříkaných malt/betonů (a) rozměry ; (b) poloha při nástřiku*

### **B.3. ZKUŠEBNÍ POSTUPY**

#### **B.3.1. Antikorozi ochrana výztuže / Adhézní můstek**

## **Z K O U Š K Y P R Ů K A Z N Í**

#### **B.3.1.1. Zkouška účinnosti antikorozi ochrany výztuže, E-test**

##### **B.3.1.1.1. Účel zkoušky**

Zkouška antikorozi účinnosti ochrany výztuže vychází z předpokladu (požadavku), že ochranná vrstva na oceli jako taková, má být i bez dalšího překrytí schopna ochránit ocelové zařízení před korozi a musí vykazovat stejný elektrický odpor jako stejně účinné betonové překrytí nebo překrytí, vytvořené u sanačního systému z několika vrstev. Ochrany oceli před další korozi (zpravidla bez spolupůsobení materiálů nanesených následně) se dosahuje obvykle tím, že se zamezí, resp. omezí přístup vlhkosti a/nebo škodlivin na povrch ocele a/nebo se vytvoří alkalické okolí ( $\text{pH} \Rightarrow 12,5$ ) ocele.

##### **B.3.1.1.2. Provedení zkoušky**

Zkouška účinnosti ochrany proti korozi u ochranných opatření na povrchu ocele (tzv.E- test) se provádí v uspořádání, které je zřejmé z obr.B/2.

Tyč výztuže o průměru 12 mm, opatřená testovanou ochrannou vrstvou, se zcela ponoří do 3 % roztoku chloridu sodného. Jako pomocná elektroda slouží nepovrstvená ocelová tyč stejného průměru.

Zkoušený materiál se nanáší na tyč otryskanou za sucha do stříbrného lesku přesně v souladu s pokyny výrobce, obvykle v jedné až dvou vrstvách.

**Obr.B/2** *Uspořádání zkoušky pro E-test na tyčích výztuže*

Testovaná tyč se přes 12 voltový zdroj stejnosměrného proudu zatíží elektrickým proudem. Během 12 hodinového zkušebního intervalu se měří kontinuálně intenzita proudu. Jako měřicí veličina se sleduje časový vývoj elektrického odporu.

Testuje se šest tyčí výztuže o průměru 12 mm, které byly opatřeny příslušným nátěrem podle pokynů výrobce.

**B.3.1.1.3. Vyhodnocení zkoušky**

Antikorozi ochrana výztuže je účinná pokud je průměrná hodnota elektrického odporu ze šesti dílčích hodnot po 12 hodinovém zatížení  $> 125 \Omega$ .

**B.3.1.2. Stanovení přídržnosti**

Ukazatel přídržnosti adhézního můstku se provádí na souvrství tvořeném standardní podkladní dlaždicí a adhézním můstkem v kombinaci s reprofilační maltou postupem dle odstavce B.3.2.8.

**K O N T R O L N Í Z K O U Š K Y****B.3.1.3. Tloušťka vrstvy****B.3.1.3.1. Účel zkoušky**

Stanovením tloušťky nanesené antikorozi ochrany výztuže se v rámci kontrolních zkoušek prokazuje vytvoření dostatečné vrstvy, schopné poskytovat výztuži účinnou ochranu před korozi (viz E-test).

**B.3.1.3.2. Provedení zkoušky**

Stanovení tloušťky nátěru (vrstvy) se provádí vhodným magnetickým přístrojem dle ČSN 67 3061. Alternativně lze využít vrypového zařízení podle ČSN 67 3061.

**I D E N T I F I K A Č N Í Z K O U Š K Y****B.3.1.4. Identifikace pomocí IČ spektra****B.3.1.4.1. Účel zkoušky**

Infračervená spektroskopie je kvalitativní a semikvantitativní analytický postup, pomocí kterého lze identifikovat organické látky (např. polymery, pryskyřice aj.) ve stavebních hmotách. Zkouška může být prováděna buď s cílem látky ve výrobcích identifikovat či prokázat rovnoměrnost složení daných výrobků.

#### **B.3.1.4.2. Provedení zkoušky**

Ze vzorků, uložených v NLP20/65, se pomocí methylenchloridu (dichlormetanu) vymývají organické složky. Za tímto účelem se 2 až 5 gramů vzorku převrství methylenchloridem a uloží na 24 hodin do uzavřené nádoby při teplotě laboratoře. Potom se nerozpuštěný podíl oddělí filtrací. Část získaného čirého roztoku se nakape na destičku z bromidu draselného a při  $60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  se nechá uschnout. Takto získaný zbytek na destičce bromidu draselného se i s touto destičkou vloží do infračerveného spektrálního fotometru a zaznamená se transmisní spektrum.

### **B.3.2. Reprofilační malty/betony**

## **Z K O U Š K Y P R Ů K A Z N Í**

#### **B.3.2.1. Pevnost v tahu za ohybu**

Zkouška pevnosti v tahu za ohybu se provádí podle ČSN 72 2450. Rozpětí podpěr činí 100 mm, zatížení se realizuje centrálně jedinou zátěží. Zkouška se provádí na sadě sestávající ze tří trámečků u vzorků vyrobených dle odst. B.2.4.1., resp. na šesti hranolech u vzorků připravených dle odst. B.2.4.2. Pevnost se zjišťuje obvykle po 7, resp. po 28 dnech.

##### **B.3.2.1.1. Provedení zkoušky**

Zkouška se provádí postupem popsaným v ČSN 72 2450.

#### **B.3.2.2. Pevnost v tlaku**

Zkouška pevnosti v tlaku se provádí u vzorků připravených dle odst. B.2.4.1. (na zlomcích trámečků po zkoušce v tahu za ohybu dle ČSN 72 2450, čl.12 (jedná se o šest úlomků). U vzorků stříkaných malt, připravených dle odst. B.2.4.2., se jedná o zkoušení dvojnásobného počtu těles. Zkouška pevnosti v tlaku se provádí obvykle po 7 a 28 dnech.

##### **B.3.2.2.1 Provedení zkoušky**

Zkouška se provádí postupem popsaným detailně v ČSN EN 196-1 (72 2100). Stanovení u těles vyřezaných z bloků u stříkaných malt se provádí na dvou sadách zkušebních těles a to po třech, pro každý ze vzájemně kolmých směrů vůči nástřihu.

### **B.3.2.3. Statický modul pružnosti (E modul)**

#### **B.3.2.3.1. Účel a rozsah zkoušky**

Zkouška statického modulu pružnosti se provádí u vzorků připravených dle odst. B.2.4.1. na tělesech 40 x 40 x 160 mm, resp. u stříkaných malt na tělesech 40 x 40 x 160 mm vyřezaných ze zkušební bloku.

#### **B.3.2.3.2. Provedení zkoušky**

Provedení zkoušky vychází z ČSN ISO 6784 (73 1319).

### **B.3.2.4. Smršťování během tvrdnutí**

#### **B.3.2.4.1. Účel a rozsah zkoušky**

Stanovení smršťování hydraulických pojiv reprofilačních malt se provádí na tělesech uložených standardním způsobem. Ke smršťování přispívá jednak postupující hydratace pojiva, jednak postupná ztráta záměsové vody.

#### **B.3.2.4.2. Provedení zkoušky**

Míra smršťování se zjišťuje měřením změny délky na minimálně třech hranolech o rozměrech 40 x 40 x 160 mm pomocí úchylkoměru s přesností 0,001 mm. Jako zkušební tělesa se používají ručně připravené vzorky, hranoly vyrobené podle odstavce B.2.4. s měřicími hroty, umístěnými centricky na čelních stěnách. U vzorků, vyrobených stříkáním, se na hranoly, připravené v souladu s odstavcem B.2.4.2., po vyřezání (24 hodin po zhotovení zkušebních desek), měřicí hroty osazují do středu čel hranolu zavrtáním a zalepením či povrchovým přilepením.

Výchozí měření se provádí po odformování po 24 hodinách, resp. po nalepení měřicích hrotů nejdéle po 26 hodinách. Zkušební tělesa se ukládají až do 3. dne pod mokrou tkaninou a plastovou fólií, poté až do konce měření smršťování v NLP 20/65. Měření se provádějí ve stáří 3, 7, 14, 21, 28, 56 a podle potřeby i 90 dnů. V každém zkušebním termínu se navíc musí hranoly vážit, aby byla stanovena ztráta vody.

### **B.3.2.5. Odolnost vůči tvorbě smršťovacích trhlin při vázaném smršťování**

#### **B.3.2.5.1. Účel zkoušky**

Zkouškou se prokazuje schopnost reprofilačních malt odolávat propagaci smršťovacích trhlin, vznikajících v důsledku smršťování tuhnoucích malt. Během tuhnutí a tvrdnutí je malta tzv. vázána třením k podkladu.

#### **B.3.2.5.2. Provedení zkoušky**

Jako forma pro zkoušku odolnosti vůči tvorbě smršťovacích trhlin se používá ocelový úhelník o délce 1 m a příčných rozměrech 50 x 50 mm. Úhelník je v čelech uzavřen ocelovými čely ve smyslu obr. 5. Vnitřní povrch ocelové formy je zdrsněn pomocí opískování za sucha. Vnitřní stěny formy je nepřipustné olejovat či opatřovat jinou povrchovou úpravou snižující adhezi malt k povrchu formy.

Forma se vyplní maltou připravenou dle odstavce B.2.3. bezprostředně po přípravě. Plnění formy je nutno uskutečnit po vrstvách a pomocí stěrky či jiné vhodné pomůcky zajistit náležitě zhutnění malty v "korýtku". Povrch malty se uhladí ocelovým pravitkem a forma s čerstvou maltou se umístí po dobu 24 hodin do prostředí o teplotě  $20^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$  a  $RV > 90\%$ . Po 24 hodinách se forma přenesse do prostředí NLP 20/65 a 1 x denně se vizuálně zkoumá povrch malty na přítomnost trhlin. Zkouška se ukončí 7. den po zaformování. Dojde-li ke vzniku a propagaci trhlin, provede se po ukončení zkoušky proměření šířky trhliny pomocí vhodného zařízení (lupa, příložné měřítko), schematicky se zakreslí počet a umístění trhlin (popř. se pořídí fotodokumentace).

***Obr.B/3 Forma pro stanovení sklonu k tvorbě smršťovacích trhlin***

**B.3.2.6. Koeficient teplotní roztažnosti**

**B.3.2.6.1. Účel a rozsah zkoušky**



Stanovení se provádí s cílem zjistit lineární změny rozměrů zkušebních trámečků v rozmezí teplot 20° až 80° C. Zkouška se provádí u hydraulicky i synteticky pojených reprofilačních malt.

#### **B.3.2.6.2. Zkušební tělesa**

Pro stanovení koeficientu se připraví tři hranoly o rozměrech 40 x 40 x 160 mm. Do čel hranolů se zabudují buď během přípravy či dodatečně (viz. odst. B.3.18.2.) měrné hroty. Tělesa musí být před zahájením zkoušky min 28 dnů stará, ošetřená ve smyslu odst.B.2.4.1. či pokynů výrobce.

Ze stříkaných (betonů) malt se připraví dvě sady po třech hranolech a to kolmo na směr nástřiku.

#### **B.3.2.6.3. Zkušební postup**

Aby byly dosaženy co nejkonstantnější poměry ve zkušebních tělesech, musí se před vlastním měřením provést teplotní cyklus. Hranoly se musí po vyjmutí z NLP 20/65 vložit do vodní lázně a zahřát v termostatu na  $80^{\circ} \pm 2^{\circ}$  C. Teplotu je nutné udržovat tak dlouho, dokud není dosaženo ustálené hmotnosti.

Teplota zkušebních těles se kontroluje pomocí termočlánku, umístěného ve srovnávacím vzorku z téhož materiálu. Po dosažení požadované teploty a konstantní hmotnosti se vzorky vyjmou z termostatu a ochladí se opět na výchozí podmínky NLP 20/65. Po dosažení ustálené hmotnosti vzorku se výchozí měření provádí při  $20^{\circ} \pm 2^{\circ}$  C.

Lineární koeficient tepelné roztažnosti je dán změnou délky při následujícím zahřátí na  $80^{\circ} \pm 2^{\circ}$  C.

Jednotlivé hodnoty a průměrná hodnota teplotní změny délky se uvádějí s přesností na 0,001 mm. Lineární koeficient teplotní roztažnosti, vypočítaný z průměrné hodnoty teplotního prodloužení, se uvádí zaokrouhleně na  $0,5 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$ . K měření se využívá stojánkový dilatometr (měřicí přístroj podle *Graf Kaufmanna*).

### **B.3.2.7. Mrazuvzdornost**

#### **B.3.2.7.1. Účel a rozsah zkoušky**

Mrazuvzdornost se prokazuje jednak u reprofilačních malt změnami hmotnosti, popř. mechanických pevností, jednak ve spolupůsobení s podkladem zkouškou přídržnosti k standardnímu podkladu.

#### **B.3.2.7.2. Mrazuvzdornost reprofilačních malt**

Mrazuvzdornost reprofilačních malt se stanoví na tělesech 40 x 40 x 160 mm dle ČSN 72 2454.

#### **B.3.2.7.3. Mrazuvzdornost ve spolupůsobení s podkladem**

Dlaždice připravené a ošetřené postupem popsaným v odstavci B.2.1. se po 28 dnech podrobí zkoušce přídržnosti. Poté jsou dlaždice vystaveny 50 zmrazovacím cyk-

lům dle ČSN 72 2454. Po nacyklování se stanoví hodnota přídržnosti postupem dle odstavce B.2.2. Hodnota přídržnosti nesmí po nacyklování klesnout o více než 30 %.

### **B.3.2.8. Stanovení přídržnosti**

#### **B.3.2.8.1. Účel a rozsah zkoušky**

Ukazatel přídržnosti reprofilačních malt (stěrek) se stanovuje jako hodnota pevnosti v prostém tahu souvrství namáhaného kolmo v ideální styčné spáře mezi podkladním betonem a zkoušeným materiálem. Průkazní zkouška se provádí za standardních podmínek na standardních podkladních betonových dlaždicích.

#### **B.3.2.8.2. Příprava zkušebních těles**

Pro zkoušku přídržnosti se zhotoví zkušební podkladní dlaždice o rozměrech min. 500 x 300 x 30 mm, z betonu dle tab. **B.1**. Jednu sadu tvoří tři dlaždice. Stáří dlaždic musí být před započítáním zkoušek alespoň 56 dnů. Ošetření dlaždic je takové, že po vyjmutí z forem jsou dlaždice uloženy do 28. dne ve vodě při  $20^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$ . Poté musí být dlaždice uloženy v NLP20/65.

Před nanášením zkoušené hmoty se dlaždice opískují za sucha na "strženém" (horním) povrchu tak, aby byla zřetelně patrná struktura drobného kameniva a na povrchu podkladní dlaždice nebylo cementové mléko, popř. jiné látky snižující soudržnost s podkladem. Povrch se zbaví prachu tlakovou vodou, alternativně stlačeným vzduchem, který musí být zbaven spolehlivě strhávaných olejů.

Malta (stěrka) se nanáší v souladu s pokyny výrobce (zvlhčený povrch, suchý povrch, apod.) v maximální tloušťce uváděné výrobcem pro daný typ výrobku. Malty určené pro ruční nanášení na svislé plochy a podklady je nutno nanášet na dlaždici upevněnou ve svislé poloze, např. pomocí přípravku vymezujícího i max. tloušťku vrstvy. Ve svislé poloze se nanáší i malty určené pro stropní nástřik suchý či mokrá! Po nanesení malty či stěrky se dlaždice ošetřují v souladu s pokyny výrobce.

#### **B.3.2.8.3. Provedení zkoušky**

Hodnota přídržnosti se stanovuje na maltě ve stáří 28 dnů na zkušebních dlaždicích ošetřených podle B.2.2. těchto podmínek.

Pro zkoušku přídržnosti se připraví na každé zkušební dlaždici zkušební místa o minimální ploše  $1\,960 \text{ mm}^2$ . Příprava zkušebních míst se realizuje proříznutím nanesené vrstvy diamantovým řezným kotoučem za sucha (alternativně kruhovou diamantovou korunkou). Hloubka proříznutí je taková, aby řez zasahoval minimálně 3 mm pod styčnou spáru.

Před vlastním proříznutím se povrch malty, pokud to vyžaduje nerovnost povrchu, obrousí diamantovým brusným kotoučem za sucha tak, aby vznikl povrch vhodný k přilepení zkušebních terčů. Na každé zkušební dlaždici se takto připraví celkem šest zkušebních míst.

Na připravená zkušební místa se přilepí zkušební terče. Zkušební terče jsou tvořeny symetrickými (např. čtvercovými nebo kruhovými) destičkami o dostatečné tuhosti (ocel o tloušťce 10 mm, dural o tloušťce 20 mm), o minimální ploše 1 960 mm<sup>2</sup> a maximální ploše 2500 mm<sup>2</sup>, v jejichž středu je osazen závit pro upnutí trhacího zařízení. Terče jsou k povrchu lepeny vhodným lepidlem za studena (např. epoxidovou pryskyřicí). Výhodné je použití pryskyřic s potlačenou stékaností, aby se předešlo zatékání pryskyřice do řezu ohraničujícího zkušební místo.

Po vytvrzení epoxidové pryskyřice je ke zkušebním terčům upnuto vhodné trhací zařízení umožňující vyvodit tahové zatížení alespoň 15 kN, přesnost odečtu zatěžovací síly musí být ± 0,10 kN. Rychlost zatěžování musí být taková, aby k porušení styku došlo nejdříve za 20 s.

#### **B.3.2.8.4. Vyhodnocení zkoušky**

Přidržnost se vypočte ze vztahu:

$$p_b = \frac{F}{A}$$

kde:	$p_b$	přidržnost (MPa)
	$F$	zatěžovací síla při porušení vzorku (N)
	$A$	zatěžovaná plocha (mm <sup>2</sup> )

Zkouška se provede na šesti zkušebních místech. Hodnota přidržnosti  $p_b$  se vyjádří jako průměr z min. pěti stanovení s přesností na 0,01 MPa. U jednotlivých stanovení musí být popsán a zaznamenán průběh plochy porušení. Do vyhodnocení se neuvážují ty výsledky, kdy došlo k porušení lepeného spoje.

### **B.3.2.9. Vodotěsnost reprofilačních malt/betonů**

#### **B.3.2.9.1. Účel a rozsah zkoušky**

Zkouškou vodotěsnosti se prokazuje schopnost reprofilační malty bránit transportu vody při předepsaném způsobu zatěžování.

#### **B.3.2.9.2. Provedení zkoušky**

Vodotěsnost reprofilačních malt se stanoví podle ČSN 73 1321.

## **K O N T R O L N Í Z K O U Š K Y**

### **B.3.2.10. Pevnost v tahu za ohybu**

#### **B.3.2.10.1. Příprava zkušebních těles**

Zkouška pevnosti v tahu za ohybu se provádí podle ČSN 72 2450. Rozpětí podpěr činí 100 mm, zatížení se realizuje centrálně jedinou zátěží. Zkouška se provádí na

sadě sestávající se ze tří trámečků u vzorků odebraných přímo na staveništi in situ, resp. na šesti hranolech u vzorků připravených dle odst. B.2.4.2. Pevnost se zjišťuje obvykle po 7, resp. po 28 dnech.

Zkušební tělesa připravená in situ je nutno ošetřovat tak, aby bylo zabráněno především jejich předčasnému vyschnutí (zakrytí vlhkou tkaninou, resp. PE folií). Po vyjmutí z forem je nutno zkušební trámečky uložit nad vodu. Transport zkušebních těles je přípustný nejdříve 72 hodin po zhotovení (zaformování).

#### **B.3.2.10.2. Provedení zkoušky**

Zkouška se provádí postupem popsaným v ČSN 72 2450.

### **B.3.2.11. Pevnost v tlaku**

#### **B.3.2.11.1. Příprava zkušebních těles**

Zkouška pevnosti v tlaku se provádí u vzorků připravených dle odst. B.3.13.1. (na zlomcích trámečků po zkoušce v tahu za ohybu dle ČSN 72 2450, čl.12 (jedná se o šest úlomků). U vzorků stříkaných malt, připravených dle odst. B.2.4.2. se jedná o zkoušení dvojnásobného počtu těles. Zkouška pevnosti v tlaku se provádí, obvykle po 7 a 28 dnech.

#### **B.3.2.11.2. Provedení zkoušky**

Zkouška se provádí postupem popsaným detailně v ČSN EN 196-1 (72 2100). Stanovení u těles vyřezaných z bloků u stříkaných malt se provádí na dvou sadách zkušebních těles a to po třech pro každý ze vzájemně kolmých směrů vůči nástřiku.

### **B.3.2.12. Objemová hmotnost čerstvé malty**

#### **B.3.2.12.1. Účel zkoušky**

Objemová hmotnost čerstvé malty slouží k rychlému prověření rovnoměrnosti vlastností výrobku. Vyjadřuje se jako podíl hmotnosti a objemu malty připravené dle odst. B.2.3., resp. odebrané in situ přímo na stavbě.

#### **B.3.2.12.2. Provedení zkoušky**

Stanovení se provádí dle ČSN ISO 6276 (73 1315).

### **B.3.2.13. Konzistence čerstvé malty**

#### **B.3.2.13.1. Účel zkoušky**

Konzistence stanovená jako rozlité malty připravené dle odstavce B.2.3., resp. odebrané in situ přímo na stavbě slouží ke sledování rovnoměrnosti kvality výrobku.

#### **B.3.2.13.2. Provedení zkoušky**

Zkouška se provádí dle ČSN 72 2441.

#### **B.3.2.14. Stanovení objemové hmotnosti**

##### **B.3.2.14.1. Účel zkoušky**

Zkouška je ukazatelem rovnoměrnosti zkoušených těles. Zkouška se provádí na tělesech pravidelných geometrických tvarů, ve zvláštních případech lze zkoušku provádět i na tělesech geometricky nepravidelných tvarů.

##### **B.3.2.14.2. Provedení zkoušky**

Stanovení objemové hmotnosti se provádí principiálně podle ČSN 72 2447 část II, alternativně ČSN ISO 6275 (73 1315).

#### **B.3.2.15. Stanovení přídržnosti**

##### **B.3.2.15.1. Účel a rozsah zkoušky**

Ukazatel přídržnosti reprofilačních malt/betonů, eventuálně stěrek se stanovuje jako hodnota pevnosti v prostém tahu souvrství namáhaného kolmo v ideální styčné spáře mezi podkladním betonem a zkoušeným materiálem. Zkouška se provádí jako kontrolní přímo na konstrukci in situ.

##### **B.3.2.15.2. Provedení zkoušky**

Hodnota přídržnosti se stanovuje na maltě/betonu ve stáří 28 dnů od nanesení nakonstrukci. V odůvodněných případech se hodnota přídržnosti stanovuje dříve, minimální stáří reprofilace však musí být alespoň 7 dnů.

Pro zkoušku přídržnosti se připraví na konstrukci zkušební místa o minimální ploše 1 960 mm<sup>2</sup> a maximální ploše 2 500 mm<sup>2</sup>. Příprava zkušebních míst se realizuje proříznutím nanesené vrstvy diamantovým řezným kotoučem za sucha (alternativně kruhovou diamantovou korunkou). Hloubka proříznutí je taková, aby řez zasahoval minimálně 3 mm pod styčnou spáru. Před vlastním proříznutím se povrch malty, pokud to vyžaduje nerovnost povrchu, obrousí diamantovým brusným kotoučem za sucha tak, aby vznikl povrch vhodný k přilepení zkušebních terčů. Na konstrukci se takto připraví počet zkušebních míst předepsaných četností kontrolních zkoušek (viz odstavce).

Na připravená zkušební místa se přilepí zkušební terče. Zkušební terče jsou tvořeny symetrickými (např. čtvercovými nebo kruhovými) destičkami o dostatečné tuhosti (ocel o tloušťce 10 mm, dural o tloušťce 20 mm) o minimální ploše 1 960 mm<sup>2</sup>, v jejichž středu je osazen závit pro upnutí trhačím zařízením. Terče jsou k povrchu lepeny vhod-

ným lepidlem za studena (např. epoxidovou pryskyřicí). Výhodné je použití pryskyřic s potlačenou stékavostí, aby se předešlo zatékání pryskyřice do řezu ohraničujícího zkušební místo. Alternativně se přípouští prožezávat zkoušené souvrství až po přilepení zkušebních terčů a dokanalém vytvrzení lepidla.

Po vytvrzení epoxidové pryskyřice je ke zkušebním terčům upnuto vhodné trhací zařízení umožňující vyvodit tahové zatížení alespoň 15 kN, přesnost odečtu zatěžovací síly musí být  $\pm 0,10$  kN. Rychlost zatěžování musí být taková, aby k porušení styku došlo nejdříve za 20 s.

### B.3.2.15.3. Vyhodnocení zkoušky

Přídržnost se vypočte ze vztahu:

$$p_b = \frac{F}{A}$$

kde:

$P_b$	přídržnost (MPa)
$F$	zatěžovací síla při porušení vzorku (N)
$A$	zatěžovaná plocha (mm <sup>2</sup> )

Hodnota přídržnosti  $p_b$  se vyjádří s přesností na 0,01 MPa. U jednotlivých stanovení musí být popsán a zaznamenán průběh plochy porušení. Do vyhodnocení se neuvažují ty výsledky, kdy došlo k porušení lepeného spoje.

## IDENTIFIKAČNÍ ZKOUŠKY

### B.3.2.16. Sypná hmotnost

#### B.3.2.16.1. Účel zkoušky

Stanovení sypné hmotnosti slouží k identifikaci suchých práškových výrobků a sledování rovnoměrnosti jejich složení. Sypná hmotnosti je podílem hmotnosti a objemu volně sypané hmoty včetně meziprostor a vzduchových pórů:

$$\sigma_{xs} = \frac{m_x}{V_{xs}} \quad (3)$$

kde

$\sigma_{xs}$	sypná hmotnost (kg.m <sup>-3</sup> )
$m_x$	hmotnost vzorku (kg)
$V_{xs}$	sypný objem vzorku (m <sup>3</sup> )

#### B.3.2.16.2. Provedení zkoušky

Před začátkem zkoušky je nezbytné vzorek usušit při teplotě  $60^\circ \pm 3^\circ$  C do konstantní hmotnosti, (rozdíl mezi dvěma následnými váženími musí být menší než 0,2 % hmotnosti usušeného vzorku). Před započítáním zkoušky je nezbytné případné přítomné hrudky rozmělnit (např. prsty).

Vzorek usušený do konstantní hmotnosti se pomocí lopatky sype volně do předem zvážené nádoby o známém objemu dle tabulky **B.2.** z výšky 10 cm nad horním okrajem nádoby. Sypání musí probíhat rovnoměrně po půdorysné ploše nádoby tak, aby se materiál nehromadil v nádobě do kužele. Sypání se ukončí v okamžiku, kdy je nádoba zaplněna rovnoměrně po okraj. Poté se ocelovým pravítkem povrch nasypaného materiálu zarovná s okrajem nádoby tak, aby během zarovnávání nedocházelo k nežádoucímu mechanickému setřásání materiálu.

**Tabulka B.2.**

<b>max. zrno</b>	<b>min. objem nádoby</b>
do 2 mm	1,0 dm <sup>3</sup>
do 4 mm	1,5 dm <sup>3</sup>
do 8 mm	2,0 dm <sup>3</sup>

Nádoba s nasypaným vzorkem se zváží s přesností  $\pm 1$  g a dosazením zjištěných hodnot do vztahu (3) se vypočte sypná hmotnost. Výsledkem je průměr ze tří stanovení s tím, že k dílčí zkoušce je nezbytné použít vždy nový materiál (zkoušku je nepřipustné provádět opakovaně na jednom dílčím vzorku materiálu).

### **B.3.2.17. Sítový rozbor**

#### **B.3.2.17.1. Účel zkoušky**

Granulometrické složení vzorků práškových hmot slouží k identifikaci a sledování rovnoměrnosti výrobků. Ke kontrole a identifikaci postačuje stanovení zbytků na sítích 0,25 mm, 1 mm a 4 mm.

#### **B.3.2.17.2. Provedení zkoušky**

Množství zkoušeného vzorku se volí v návaznosti na velikosti největších zrn dle tabulky **B.3.**

**Tabulka B.3.**

<b>max. zrno</b>	<b>hmotnost navážky</b>
do 2 mm	0,5 kg
do 4 mm	1,0 kg
do 8 mm	2,0 kg

Před začátkem zkoušky je nezbytné vzorek usušit při teplotě  $60^{\circ} \pm 3^{\circ}$  C do konstantní hmotnosti (rozdíl mezi dvěma následnými váženími musí být menší než 0,2 % hmotnosti usušeného vzorku). Před započítáním prosévání je nezbytné případně přítomné hrudky rozmělnit (např. prsty).

Prosévání se provádí pomocí vhodného prosévacího zařízení a úplnost prosetí se prověří ručně pomocí štětce s měkkým vlasem. Na každém sítu se provádí prosévání tak dlouho, dokud už nepropadají přítomné jemné podíly (podsítné). Zda je prosévání ukončeno, je vhodné ověřit např. čtvrtkou bílého papíru.

Váží se zbytky na sítích a vyjadřují se v procentech s přesností na jedno desetinné místo. Stanovení se provádí 3 x na třech dílčích vzorcích a výsledkem je průměr ze tří stanovení.

### **B.3.2.18. Identifikace pomocí IČ spektra**

#### **B.3.2.18.1. Účel zkoušky**

Infračervená spektroskopie je kvalitativní a semikvantitativní analytický postup, pomocí kterého lze identifikovat organické látky (např. polymery, pryskyřice aj.) ve stavebních hmotách. Zkouška může být prováděna buď s cílem látky ve výrobcích identifikovat či prokázat rovnoměrnost složení daných výrobků.

#### **B.3.2.18.2. Provedení zkoušky**

Ze vzorků, uložených ve standardním laboratorním prostředí (20°C, RV 65 %) se pomocí methylenchloridu (dichlormetanu) vymývají organické složky. Za tímto účelem se 2 až 5 gramů vzorku převrství methylenchloridem a uloží na 24 hodin do uzavřené nádoby při teplotě laboratoře. Potom se nerozpuštěný podíl oddělí filtrací. Část získaného čirého roztoku se nakape na destičku z bromidu draselného a při 60° C ± 2°C se nechá uschnout. Takto získaný zbytek na destičce bromidu draselného se i s touto destičkou vloží do infračerveného spektrálního fotometru a zaznamená se transmisní spektrum.

### **B.3.3. Nátěry, nátěrové systémy**

## **ZKOUŠKY PRŮKAZNÍ**

#### **B.3.3.1. Zkouška přídržnosti mřížkovým řezem**

##### **B.3.3.1.1. Účel zkoušky**

Přídržnost mřížkovým řezem slouží jednak k orientačnímu hodnocení přilnavosti materiálů k podkladu, jednak k hodnocení nátěrů při zkoušce odolnosti vůči zmýdelnění a zkoušce odolnosti vůči UV záření.

##### **B.3.3.1.2. Provedení zkoušky**

Zkouška mřížkovým řezem se provádí principiálně podle ČSN 67 3085 (ČSN ISO 2409).

Do vyzrálého nátěru (obvykle ve stáří min. 8 dnů), který je nanesen na příslušný podklad, se řezacím nástrojem provede pás šesti řezů, které jdou až na podklad, a v pravém úhlu se provede další pás šesti řezů, takže vznikne mřížka s 25 ti políčky (mřížkový řez).



Vzdálenost řezů činí 1 mm. Řezy by měly být provedeny plynule (bez nerovnoměrného "cukání") rychlostí 2 cm/s až 5 cm/s; všechny řezy musí být bezpodmínečně vedeny až na podklad, ale neměly by do něj vniknout příliš hluboko. Pokud v důsledku velké tvrdosti nebo přílišné tloušťky nátěru nelze provést řez až na podklad, je nutné tuto skutečnost uvést v protokolu.

Po vytvoření mřížkového řezu se ručně kartáčem s lehkým přitlakem přejede přes políčka řezu v obou diagonálních směrech 5x sem a tam.

Pozorováním mřížky pod lupou a srovnáním s obrázkem a popisy vyhodnocovací tabulky se zjišťuje hodnota mřížkového řezu nátěru Gt.

Ve vyhodnocovací tabulce (**Tab.B.4.**) platí jako parciální část čtvereček nátěru vytvořený dvěma vedle sebe ležícími řezy .

### **B.3.3.2. Odolnost vůči zmýdelnění**

#### **B.3.3.2.1. Účel a rozsah použití**

Zkouška odolnosti vůči zmýdelnění slouží k posouzení a prokázání dlouhodobé odolnosti nátěrů, vůči působení alkalického prostředí, které může na tyto hmoty působit při nanesení na cementové betony.

**Tabulka B.4. Vyhodnocení zkoušky přídržnosti mřížkovým řezem**

<b>Charakteristická hodnota mřížkového řezu</b>	<b>Popis</b>	<b>Obrázek</b>
GT 0	Okraje řezu jsou úplně hladké, neodloupala se ani jedna parciální část nátěru.	
GT 1	Na průsečících mřížky se odloupaly malé šupinky nátěru; odloupnutá plocha tvoří asi 5% parciálních částí.	

GT 2	Nátěr se odloupl podél řezných linií a/nebo na průsečících mřížky; odloupnutá plocha tvoří asi 15 % parciálních částí.	
GT 3	Nátěr se odloupl podél řezných linií částečně nebo v celém pásu, a/nebo se nátěr sloupl z jednotlivých parciálních částí zcela nebo částečně; odloupnutá plocha tvoří asi 35 % parciálních částí.	
GT 4	Nátěr se odloupl podél řezných linií v širokém pásu, a/nebo z jednotlivých parciálních částí zcela nebo částečně; odloupnutá plocha tvoří asi 65 % nebo více z parciální plochy.	

#### **B.3.3.2.2. Provedení zkoušky odolnosti nátěrů vůči zmýdelnění**

Na vláknitou cementovou desku o tloušťce 4 mm (minimální velikost 25x 25 cm), která byla 24 hodin uložena pod vodou a poté 24 hodin sušená při  $60^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$ , se nanese celkové množství nátěru podle pokynů výrobce. Po 7 dnech uložení v normálním laboratorním prostředí, tj. při teplotě  $20^{\circ}\text{C}$  a relativní vlhkosti 65 %, (dále NLP 20/65) se do středu zadní strany zkušební desky přitmelí vodotěsně skleněný válec s vnitřním průměrem 50 mm. Do tohoto válce se nalije 150 ml 3 % ního vodního roztoku hydroxidu draselného; zkušební deska se uloží na 48 hodin tak, aby byl zajištěn volný přístup vzduchu na stranu opatřenou zkoušeným nátěrem.

Pak se po odstranění louhu nátěr osuší hadrem a vizuálně kontroluje. Po hodinovém schnutí při pokojové teplotě se provádí zkouška mřížkovým řezem dle odstavce B.3.9.

#### **B.3.3.2.3. Vyhodnocení**

Nátěr vykazuje odolnost vůči zmýdelnění pokud po zatížení nevykazuje žádné vizuálně patrné defekty a při zkoušce mřížkovým řezem vyhovuje alespoň třídě Gt 1.

#### **B.3.3.3. Propustnost pro vodní páry**

##### **B.3.3.3.1. Účel a rozsah použití**

Zkouškou propustnosti nátěrů a tenkých vrstev pro vodní páry se prokazuje schopnost vrstev vytvářet či nevytvářet bariéru pro transport vlhkostí napříč vrstvami materiálů.

Charakteristickou hodnotou je bezrozměrný součinitel difuzního odporu látky  $\mu$  definovaný jako

$$\mu = \frac{D_{H_2O}^{vzd} \cdot |c|}{(J_m)_s \cdot l_{vz}}$$

kde	$D_{H_2O}^{vzd}$	difúzní koeficient H <sub>2</sub> O ve vzduchu při teplotě měření [m <sup>2</sup> s <sup>-1</sup> ]
	$c$	rozdíl v koncentraci H <sub>2</sub> O na rozhraní vzorek měřený plyn, resp. nosný plyn [kgm <sup>-3</sup> ]
	$(J_m)_s$	ustálená hustota difuzního toku H <sub>2</sub> O [kgm <sup>-2</sup> s <sup>-1</sup> ]
	$l_{vz}$	celková tloušťka vzorku [m]

Vynásobením bezrozměrného součinitele difuzního odporu  $\mu$  tloušťkou vzorku dostaneme tzv. ekvivalentní difúzní tloušťku  $R_d$  [m]. Celková ekvivalentní difuzní tloušťka  $R_d$  je dána součtem ekvivalentních difuzních tlouštěk jednotlivých vrstev měřeného vzorku ve smyslu následujícího vztahu

$$R_d = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$$

nebo

$$R_d = l_1 \cdot \mu_1 + l_2 \cdot \mu_2 + l_3 \cdot \mu_3 + \dots$$

kde

$l_i$	jsou tloušťky jednotlivých vrstev
$\mu_i$	jsou činitelé difuzního odporu jednotlivých vrstev materiálu, dané poměrem

Konečný vztah pro výpočet  $\mu_{vz}$  má podobu

$$\mu_{vz} = \frac{R_d - R_p}{l_c - l_p}$$

Hodnota  $J_s$  se stanoví jako průměr ze tří měření jednotlivého dílčího vzorku, výsledná hodnota  $R_d$  respektive  $\mu_{vz}$  se určí jako aritmetický průměr z hodnot zjištěných u jednotlivých dílčích vzorků.

Z uvedených vztahů je zřejmé, že pro stanovení  $\mu$  zkoumaného prostředku sekundární ochrany je nutno zjistit ekvivalentní difuzní tloušťku použitého nosiče  $R_p$  a tu odečíst od  $R_d$ . Takto získanou ekvivalentní difuzní tloušťku vzorku  $R_{vz}$  lze přepočíst dělením zjištěnou tloušťkou naneseného vzorku na bezrozměrný součinitel difuzního odporu daného materiálu.

### B.3.3.3.2. Zkušební vzorky

Pro zkoušku se připraví kruhové nosiče vzorků z betonu dle tabulky **B.1.** o průměru 100 mm a tloušťce 15 mm. Nosné kruhové destičky se připraví nařezáním destiček z válcových těles o průměru 100 mm s tím, že se při řezání oddělí krajní čela těles do hloubky alespoň 15 mm. Alternativně je možno vyjmout jádrové vývrty z hranolů daného betonu. Stáří výchozích těles musí být alespoň 28 dnů.

Povrch destiček se na obou čelních plochách opískuje za sucha a následně důkladně opláchne tlakovou vodou, tak aby došlo k otevření pórové struktury. Nosné destičky se před nanesením zkoumané povrchové úpravy vysuší do konstantní hmotnosti při teplotě  $60^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$ .

Povrchové úpravy se nanáší přesně v souladu s pokynem výrobce či dodavatele.

#### **B.3.3.3.3. Provedení zkoušky**

Stanovení propustnosti pro vodní páru se provádí v souladu s ČSN 73 2580. Stanovení se provádí souběžně na třech zkušebních vzorcích a na třech vzorcích samotného nosiče (betonu) bez povrchové úpravy. Uspořádání měření je schematicky znázorněno na *obr.B/4*.

Hodnota  $J_s$  se stanoví jako průměr ze tří měření jednotlivého dílčího vzorku, výsledná hodnota  $R_d$  respektive  $\mu_{vz}$  se určí jako aritmetický průměr z hodnot zjištěných u jednotlivých dílčích vzorků.

## **Obr.B/4** *Uspořádání zkoušky parotěsnosti nátěrových hmot.*

### **B.3.3.4. Odolnost vůči UV záření**

#### **B.3.3.4.1. Účel a rozsah zkoušky**

Zkouškou se prokazuje odolnost nátěrových systémů vůči umělému stárnutí. Vzorky jsou vystaveny střídavě působení UV záření, ohřevu a zkrápění vodou. Na odolnost nátěrů se usuzuje nepřímo ze vzhladu povrchu zkušebních vzorků, ze zkoušky mřížkovým řezem, popř. hloubky karbonatace.

#### **B.3.3.4.2. Příprava vzorků**

Pro zkoušku se připraví kruhové nosiče vzorků z betonu dle tabulky **B.1.** o průměru 100 mm a tloušťce 15 mm. Nosné kruhové destičky se připraví nařezáním destiček z válcových těles o průměru 100 mm s tím, že se při řezání oddělí krajní čela těles do hloubky alespoň 15 mm. Alternativně je možno vyjmout jádrové vývrty z hranolů daného betonu. Stáří výchozích těles musí být alespoň 28 dnů.

Povrch destiček se na obou čelních plochách opískuje za sucha a následně důkladně opláchne tlakovou vodou, tak aby došlo k otevření pórové struktury. Nosné destičky se před nanesením zkoumané povrchové úpravy vysuší do konstantní hmotnosti při teplotě  $60^{\circ} \pm 5^{\circ} \text{C}$ .

Povrchové úpravy se nanáší přesně v souladu s pokyny výrobce či dodavatele.

#### **B.3.3.4.3. Provedení zkoušky**

Zkušební přístroj musí odpovídat ČSN 67 3091, používaný zářič s xenonovým obloukem musí být vyměňován po 1500 provozních hodinách.

Zkušební tělesa jsou upevněna v držácích takovým způsobem, aby se na zadní stěně zkušebního tělesa nemohla hromadit voda. Aby bylo možné docílit rovnoměrného ozáření a ostříkávání zkušebních těles, rotují držáky vzorků během zkoušky jedním až pěti oběhy za minutu okolo zdroje záření a celého zařízení.

Vzorky jsou ozařovány současně a jsou ostříkávány ve stále se opakujícím cyklu:

\* ostříkávání 3 minut

\* suché období 17 minut

Průměrná teplota černé tabule musí být  $55^{\circ} \text{C}$ , relativní vlhkost vzduchu v suchém období 60 % - 80 %, intenzita ozáření vzorku v časovém průměru asi  $550 \text{ W/m}^2$ , ozáření  $H_c$  (< 400 mm)  $500 \text{ MJ/m}^2$ . Celková doba působení povětrnosti činí 2500 hodin.

#### **B.3.3.4.4. Vyhodnocení zkoušky**

Po nacyklování se exponované vzorky vyjmou, osuší a provede se jednak vizuelní zhodnocení vzhladu povrchu, jednak se na nátěrech provede zkouška mřížkovým řezem. Pokud to umožňuje charakter nosiče, je vhodné provést i hodnocení kapilární nasákavosti dle čl.B.3.27.

Nátěr musí být prost vizuelně patrných defektů a při zkoušce mřížkovým řezem musí vyhovovat třídě Gt1 (viz B.3.21).

### **B.3.3.5. Vodotěsnost nátěru a tenkovrstvých povrchových úprav**

#### **B.3.3.5.1. Účel a použití**

Zkouškou vodotěsnosti se prokazuje schopnost nátěrového systému (souvrství) nepropouštět kondenzovanou vodu.

#### **B.3.3.5.2. Provedení zkoušky**

Vodotěsnost nátěrů se hodnotí postupem dle ČSN 73 2578. Vyjadřuje se jako hodnota  $V_{30}$ , tedy jako množství vody prošlé přes povrchovou úpravu do podkladního betonu v průběhu prvních 30 minut měření. Dobu expozice je možno libovolně prodloužit s ohledem na konkrétní aplikace nátěru/nátěrového systému. V takovém případě je nezbytné účinně zabránit odpařování vody z měrné byrety.

### **B.3.3.6. Stanovení kapilární nasákavosti**

#### **B.3.3.6.1. Účel a rozsah zkoušky**

Stanovení kapilární nasákavosti prokazuje účinnost impregnačních a hydrofobizačních prostředků, stejně jako nátěrových systémů, omezit schopnost stavebních materiálů, obsahujících otevřené póry, jímat vlhkost. Hodnocení vychází jednak ze srovnání mezi ošetřenými a neošetřenými tělesy stejného materiálu, jednak ze srovnání absolutní hodnoty kapilární nasákavosti s hodnotami požadovanými.

#### **B.3.3.6.2. Příprava zkušebních těles**

Pro každý zkoušený materiál se vyrobí dvě válcová tělesa ze standardního betonu podle odstavce B.2.1.(tab.B.1.) o průměru 100 mm a výšce min.200 mm. Tělesa se po odformování uloží na min.21 dnů do vodního uložení při teplotě  $20^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$ . Nejdříve ve stáří 21 dní se z čel válcových těles odřízne na diamantové pile vrstva o tloušťce 15 mm a těleso se rozřeže na kruhové destičky o výšce 20 mm. Poté se čela vzniklých destiček opískují za sucha tak, aby se odstranila vrstva jemné malty a zviditelnila se zrna kameniva asi na 1 mm. Takto připravené destičky (min. dvanáct kusů) se poté uloží do NLP 20/65.

Ve stáří 28 dnů se šest kotoučků naimpregnuje, resp. se nanese nátěrový systém v souladu s pokyny výrobce. Spotřeba impregnačního/nátěrového materiálu se udává v  $\text{g/m}^2$ , zapisuje se počet impregnačních kroků a druh nanášení.

Po naimpregnování/zhotovení nátěru se uloží všechny vzorky (šest impregnovaných / natřených a šest srovnávacích vzorků) na 14 dní na vzduch do místnosti. Minimálně 3 dny před zahájením zkoušky se musí plášť všech vzorků uzavřít vodotěsně, např. epoxidovou pryskyřicí. Po uzavření se uloží všechny vzorky na 24 hodin do termostatu při teplotě  $50^{\circ} \text{C}$ , pak musí ležet před zkouškou minimálně 24 hodin v běžné místnosti na vzduchu.

#### **B.3.3.6.3. Provedení zkoušky**

Vzorky (impregnované/natřené i srovnávací) se ponoří testovanou plochou dolů na 3 až 5 mm hluboko do vodní lázně. Vzorky se nesmí ponořit vodorovně s vodní hladinou, ale mírně šikmo, aby se na drsnějším povrchu nemohly vytvořit vzduchové bublinky. Hloubku ponoření je vhodné výškově pevně nastavit pomocí nastavitelného roštu ve vodní lázni.

Vzorky se před ponořením do vodní lázně a poté v určených časových intervalech váží s přesností na 0,01 g. Před druhým vážením a všemi dalšími se z plochy měřené z hlediska nasákavosti odstraňuje povrchově ulpívající voda vlhkou tkaninou.

Časové intervaly mezi jednotlivými váženými se řídí rychlostí nasákavosti. Je účelné, nasákavost, zjišťovanou při pokusu, vynášet do diagramu v závislosti na druhé odmocnině času. Měření se provádí nejprve po hodinách 1, 2, 3, 4, 5, 6 a 24 hodinách, pak denně nejméně po dobu 14 dnů.

Zkouška se ukončí, pokud se na zkušební ploše, protilehlé ploše ponořené, objeví vlhké skvrny. Změřené hodnoty, které jsou zjištěny za takovýchto podmínek, nesmí být při vyhodnocování brány v úvahu.

#### **B.3.3.6.4. Vyhodnocení**

Pokud má závislost mezi přírůstkem hmotnosti vztaheným na jednotkovou plochu  $W$  a druhou odmocninou času  $t$  v podstatě - odhlédnuto od počátečního průběhu - lineární charakter, je koeficient nasákavosti směrnici této přímky

$$w = \frac{W}{\sqrt{t}}$$

kde:

$W$	je přírůstek hmotnosti podělený plochou zkušební vzorku [ $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$ ]
$t$	čas [s]
$w$	koeficient nasákavosti [ $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1/2}$ ]

Impregnace a hydrofobizace je účinná pokud koeficient nasákavosti ošetřeného betonu je menší než 30 % betonu neošetřeného. Nátěrový systém musí snižovat koeficient nasákavosti na méně než 5 % ve srovnání s neošetřeným betonem, resp. jeho hodnota musí podle uvažovaného účelu použití vyhovovat požadavkům tabulky (viz odstavec ).

#### **B.3.3.7. Přídržnost nátěrů**

##### **B.3.3.7.1. Účel a rozsah zkoušky**

Ukazatel přídržnosti nátěrů/nátěrových systémů se stanovuje jako hodnota pevnosti v prostém tahu souvrství namáhaného kolmo v ideální styčné spáře mezi podkladním betonem/maltou a zkoušeným materiálem. Zkouška se provádí jednak jako průkazní za standardních podmínek na standardních podkladních betonových dlaždicích, jednak jako kontrolní in situ.

##### **B.3.3.7.2. Příprava zkušebních těles**

Pro zkoušku přídržnosti se zhotoví zkušební podkladní dlaždice o rozměrech min. 300 x 300 x 30 mm ze standardního betonu dle tab.**B.1**. Pro zkoušku postačí jedna dlaždice. Stáří dlaždice musí být před započítáním zkoušek alespoň 56 dnů. Ošetření dlaždice je takové, že po vyjmutí z forem je dlaždice uložena do 28. dne ve vodě při  $20^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$ . Poté musí být dlaždice uložena v NLP 20/65.

Před nanášením zkoušené nátěrové hmoty se dlaždice opískují za sucha na "strženém" (horním) povrchu tak, aby byla zřetelně patrná struktura drobného kameniva a na povrchu podkladní dlaždice nebylo cementové mléko, popř. jiné látky snižující soudržnost s podkladem. Povrch se zbaví prachu stlačeným vzduchem zbaveným oleji, lépe tlakovou vodou. Nátěr se nanáší v souladu s pokyny výrobce v tloušťce (popř. měrné spotřebě) uváděné výrobcem pro daný typ výrobku.

#### **B.3.3.7.3. Provedení zkoušky**

Hodnota přídržnosti se stanovuje na nátěru ve stáří min. 8 dnů na zkušebních dlaždicích ošetřených podle B.2.2. těchto podmínek.

Pro zkoušku přídržnosti se na podkladní dlaždici přilepí zkušební kruhové terče o minimálním průměru 20 mm (alternativně symetrické terče o minimální ploše 315 mm<sup>2</sup>). Terče jsou k povrchu lepeny vhodným lepidlem za studena (např. epoxidovou pryskyřicí). Příprava zkušebních míst se realizuje proříznutím nanesené vrstvy nátěru vhodným řezným nástrojem po nalepení zkušebních terčů a vytvrzení lepidla. Hloubka proříznutí je taková, aby řez zasahoval do podkladu a procházel celou vrstvou nátěru. Na zkušební dlaždici se takto připraví celkem 12 zkušebních míst.

Po vytvrzení použitého lepidla se ke zkušebním terčům upne vhodné trhací zařízení umožňující vyvodit tahové zatížení alespoň 10 kN, přesnost odečtu zatěžovací síly musí být  $\pm 0,05 \text{ kN}$ . Rychlost zatěžování musí být taková, aby k porušení styku došlo nejdříve za 20 s.

#### **B.3.3.7.4. Vyhodnocení zkoušky**

Viz odstavec B.3.2.8. Zkouška se provede na dvanácti zkušebních místech. Hodnota přídržnosti  $p_b$  se vyjádří jako průměr z min. devíti stanovení s přesností na 0,01 MPa. U jednotlivých stanovení musí být identifikováno místo porušení. Do vyhodnocení se neuvažují ty výsledky, kdy došlo k porušení lepeného spoje.

### **B.3.3.8. Propustnost pro CO<sub>2</sub>**

#### **B.3.3.8.1. Princip a účel zkoušky**

Zkouška slouží k charakterizaci schopnosti tenkovrstvých povrchových úprav betonu brzdit prostup oxidu uhličitého do podpovrchových partií betonu a tím zpomalovat karbonataci betonu.

Podstatou metody je stanovení hloubky karbonatace na standardních betonových tělesech, opatřených částečně zkoumanou povrchovou úpravou (nátěrem), vystavených dlouhodobému působení zvýšené koncentrace CO<sub>2</sub>. Tělesa opatřená zkoumaným nátěrem (vzorky) se současně s nenatřenými srovnávacími vzorky vystaví po dobu půl roku



působení vyšší koncentrace CO<sub>2</sub>. Potom se všechna zkušební tělesa rozlomí a zjišťuje se hloubka karbonizace.

#### **B.3.3.8.2. Příprava zkušebních těles pro zkoušku nátěrů**

Pro každý nátěr se vyrobí čtyři zkušební kostky 15/15/15 cm podle odstavce B.2.2. (tab.B.1.). Ve stáří 28 dnů se vystěrkují dvě boční plochy všech zkušebních těles tmelem na cementové bázi, doporučeným nebo dodaným výrobcem, který se nanese v tloušťce od 0,5 mm do 1 mm. "Stáhnutý" povrch se nestěrkuje.

Protilehlá strana "stáhnutého" povrchu se dvojnásobným nátěrem epoxidovou pryskyřicí prakticky neprodyšně uzavře. Vystěrkované strany mohou být na tomto epoxidovém uzavření označeny. Jeden den až sedm dní po provedeném vystěrkování (dle pokynu výrobce) může být nanesen testovaný nátěr na tři zkušební tělesa; ta se poté uloží na 14 dnů v NLP 20/65. Spotřebované množství nátěrové hmoty v g/m<sup>2</sup> se udává zvlášť pro každý pracovní krok (první nátěr, krycí nátěr) a zvlášť se zkoumaný pro stěrkovaný a nestěrkovaný povrch.

Na každé boční ploše se potom měří tloušťka mokrého filmu. Měla by být stejná jako tloušťka mokrého filmu při posuzování propustnosti pro páru.

#### **B.3.3.8.3. Provedení zkoušky**

- Ke zkoušce jsou zapotřebí následující pomůcky:
- klimatizační zařízení schopné udržovat teplotu 30°C s přesností ± 0,5 %, opatřené zařízením pro proudění vzduchu,
- bomba pro CO<sub>2</sub> s možností regulace a měření koncentrace CO<sub>2</sub> v zařízení,

Všechna zkušební tělesa se po náležitém vyzrání nátěru (nátěrového systému) v NLP20/65 (dle údaje výrobce - tři povrstvené a tři nepovrstvené srovnávací vzorky) přemístí do klimatizační skříně, kde jsou vystavena po dobu 6ti měsíců koncentraci CO<sub>2</sub> od 0,1 % do 0,3 % (desetinásobek přirozené koncentrace, což odpovídá asi koncentraci plynů v tunelu).

Uložení ve zkušební komoře se provádí pomocí tříhranných lišt s uzavřenou epoxidovou stranou dolů, aby nebyla poškozena testovaná plocha.

Po skončení zátěže oxidem uhličitým se všechna zkušební tělesa ve zkušebním lisu rozlámou na poloviny (na čtvrtiny). Bezprostředně poté se plochy lomu postříkají 1%ním fenolftaleinovým roztokem a měří se karbonatace pomocí posuvného měřítka s přesností na 0,1 mm.

Přitom je třeba rozlišovat:

- \* stáhnutý povrch
- \* stěrkovaný povrch
- \* nestěrkovaný povrch.

Všechny postříkané lomové plochy musí být vyfotografovány, dále je třeba uvést tloušťku suché vrstvy (filmu) nátěru (nátěrového systému). Pak se spočítá koeficient karbonatace, který je definován jako poměr hloubky karbonatace u natřeného povrchu vůči hloubce karbonatace povrchu nenatřeného.

Jako výsledek zkoušky se uvádí aritmetický průměr koeficientu vypočteného jako průměr ze tří měření provedených na jednom vzorku za stejných podmínek.

## ZKOUŠKY KONTROLNÍ

### B.3.3.9. Vodotěsnost nátěru a tenkovrstvých povrchových úprav

#### B.3.3.9.1. Účel a použití

Zkouškou vodotěsnosti se prokazuje schopnost nátěrového systému (souvrství) nepropouštět kondenzovanou vodu.

#### B.3.3.9.2. Provedení zkoušky

Vodotěsnost nátěrů se hodnotí postupem dle ČSN 73 2578. Vyjadřuje se jako hodnota  $V_{30}$ , tedy jako množství vody prošlé přes povrchovou úpravu do podkladního betonu v průběhu prvních 30 minut měření. Dobu expozice je možno libovolně prodloužit s ohledem na konkrétní aplikaci nátěru/nátěrového systému. V takovém případě je nezbytné účinně zabránit odpařování vody z měrné byrety.

### B.3.3.10. Přídržnost

#### B.3.3.10.1. Účel a rozsah zkoušky

Ukazatel přídržnosti nátěrů/nátěrových systémů se stanovuje jako hodnota pevnosti v prostém tahu souvrství namáhaného kolmo v ideální styčné spáře mezi podkladním betonem/maltou a zkoušeným materiálem. Zkouška se provádí jednak jako průkazní za standardních podmínek na standardních podkladních betonových dlaždicích, jednak jako kontrolní in situ (viz níže).

#### B.3.3.10.2. Provedení zkoušky

Hodnota přídržnosti přímo na konstrukci se stanovuje na nátěru ve stáří min. 8 dnů.

Pro zkoušku přídržnosti se na podklad (nátěr) bez broušení povrchu (povrch je přípustné okartáčovat kartáčem s měkkým vlasem, aby se odstranil prach a polétavé nečistoty) přilepí zkušební kruhové terče o průměru 20 mm (alternativně symetrické terče o minimální ploše 315 mm<sup>2</sup>. Terče se k povrchu přilepí vhodným lepidlem za studena (např. epoxidovou pryskyřicí). Vlastní příprava zkušebních míst se realizuje proříznutím nanesené vrstvy nátěru vhodným řezným nástrojem po nalepení zkušebních terčů a vytvrzení lepidla. Hloubka proříznutí je taková, aby řez zasahoval do podkladu a procházel celou vrstvou nátěru.

Po vytvrzení použitého lepidla se ke zkušebním terčům upne vhodné trhací zařízení umožňující vyvodit tahové zatížení alespoň 10 kN, přesnost odečtu zatěžovací síly musí být  $\pm 0,05$  kN. Rychlost zatěžování musí být taková, aby k porušení styku došlo nejdříve za 20 s.

**B.3.3.10.3. Vyhodnocení zkoušky**

Viz odstavec **B.3.2.8.3.**

Hodnota přídržnosti  $p_b$  se vyjádří jako průměr z min. devíti stanovení s přesností na 0,01 MPa. U jednotlivých stanovení musí být identifikováno místo porušení. Do vyhodnocení se neuvažují ty výsledky, kdy došlo k porušení lepeného spoje.

**B.3.3.11. Hustota (měrná hmotnost)****B.3.3.11.1. Účel zkoušky**

Stanovení měrné hmotnosti slouží k identifikaci výrobků a orientační kontrole rovnoměrnosti jejich složení. Měrná hmotnost je definována jako podíl hmotnosti a objemu látky bez pórů:

$$\sigma_x = \frac{m_x}{V_x}$$

kde:  $\sigma_x$  - měrná hmotnost ( $\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$ )  
 $m_x$  - hmotnost vzorku (kg)  
 $V_x$  - objem vzorku ( $\text{m}^3$ )

**B.3.3.11.2. Provedení zkoušky**

Pro stanovení měrné hmotnosti kapalin se používá skleněný pyknometr o objemu 25 - 50 ml, ověřený při teplotě  $20^\circ \pm 2^\circ \text{C}$ . Ke stanovení je dále potřebná temperační lázeň s trvalou teplotou  $20^\circ \pm 0,2^\circ \text{C}$ . Stanovení vychází z ČSN 67 3012.

Suchý zvážený pyknometr (o hmotnosti  $m_1$ ) se naplní převařenou ochlazenou destilovanou vodou, vytemperuje se, osuší a zváží ( $m_2$ ). Po té se voda z pyknometru vyleje, pyknometr se vysuší a naplní zkoušenou kapalinou, pyknometr se vytemperuje a opět zváží ( $m_3$ ).

Hmotnost vzorku  $m_x$  se vypočte ze vztahu

$$m_x = m_3 - m_1$$

Objem vzorku  $V_x$  se vypočte ze vztahu

$$V_x = (m_2 - m_1) \cdot \sigma_{H_2O}$$

kde

$\sigma_{H_2O}$  - měrná hmotnost destilované vody při teplotě  $20^\circ \text{C}$  ( $\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$ )

Stanovení se provádí souběžně na dvou vzorcích, přičemž se výsledek nesmí lišit o více než 3%. V opačném případě se stanovení opakuje.

**B.3.3.12. Stanovení sušiny****B.3.3.12.1. Účel zkoušky**

Zkouška slouží ke stanovení obsahu veškerých pevných látek (pigmentů, plniv) a netěkavých podílů (tj. polymerů a kopolymerů, které jsou odolné při zkušební teplotě 105° C) u vodných disperzí, které neobsahují jiné těkavé podíly než vodu, rozpouštědla a popř. další modifikující složky.

#### **B.3.3.12.2. Provedení zkoušky**

Plochá miska ze skla nebo z neoxidujícího kovu (např. nerez ocel) o průměru asi 70 mm, s minimální výškou 3 mm, se uloží asi na 30 minut do termostatu při teplotě 105 ± 2° C, poté se 30 minut ochlazuje v exsikátoru a zváží se s přesností na 0,01 g (hmotnost  $m_1$ ). Do misky se vloží 5,0 ± 0,2 g vzorku. Miska se zváží s přesností na 0,01 g (hmotnost  $m_2$ ).

Miska se uloží minimálně na 1 hodinu, resp. až k dosažení konstantní hmotnosti, do termostatu při teplotě 105° C, poté se vloží na 30 minut do exsikátoru a znovu se zváží s přesností na 0,01 g (hmotnost  $m_3$ ). Provádí se souběžně nejméně dvě stanovení.

Obsah pevných látek PL v hmotnostních procentech se vypočítá takto:

$$PL = \frac{(m_3 - m_2)}{(m_2 - m_1)} \cdot 100$$

Pokud se výsledky dvou souběžných stanovení liší o více než 0,5 % musí být zkouška opakována.

#### **B.3.3.13. Tloušťka vrstvy nátěru/nátěrového systému**

##### **B.3.3.13.1. Účel zkoušky**

Stanovením tloušťky naneseného nátěru/nátěrového systému se v rámci kontrolních zkoušek prokazuje vytvoření dostatečné vrstvy, schopné poskytovat ošetřené konstrukci účinnou ochranu před agresivními vlivy prostředí.

##### **B.3.3.13.2. Provedení zkoušky**

Stanovení tloušťky nátěru (vrstvy) se provádí vhodným vrypovým přístrojem dle ČSN 67 3061.

## **Z K O U Š K Y I D E N T I F I K A Č N Í**

#### **B.3.3.14. Obsah účinných složek**

##### **B.3.3.14.1. Účel zkoušky**

Stanovení obsahu účinných složek slouží ke kvantifikaci množství silanů, siloxanů a dalších oligomerních (nizkomolekulárních) produktů, které vytvářejí teprve reakcí se vzdušnou vlhkostí polymerní účinné látky.

#### **B.3.3.14.2. Provedení zkoušky**

Do Petriho misky o průměru 10 cm se naváží asi 5,00 g zkoušené látky s přesností na 0,01 g, miska se umístí ve standardním laboratorním prostředí, tj. při teplotě 20° C a RV 65 % tak, aby na vzorek umístěný v misce nemohl působit průvan. Vážením v pravidelných intervalech (nejlépe 1x za 24 hodin) se zjišťuje úbytek hmotnosti (odpařování rozpouštědel, odbourávání alkoholu apod.). Vážení se provádí tak dlouho, dokud není dosaženo konstantní hmotnosti. Ustálené hmotnosti se dosáhne tehdy, když rozdíl hmotnosti zjištěný dvěma postupnými váženími v odstupu 24 hodin je menší než 0,2 % hmotnosti suchého vzorku.

Zbytek v Petriho misce je roven obsahu účinných látek příslušného výrobku a vyjádří se v hmotnostních procentech, vztažených k hmotnosti výchozího impregnačního roztoku.

Po ukončení zkoušky lze u zbytku v Petriho misce pomocí dotykové zkoušky posoudit, zda účinná látka (produkt polymerace) nevytváří na povrchu stavební hmoty lepi- vý povlak, což je nežádoucí. Stanovení obvykle trvá 10 dní až několik týdnů.

#### **B.3.3.15. Identifikace pomocí IČ spektra**

##### **B.3.3.15.1. Účel zkoušky**

Infračervená spektroskopie je kvalitativní a semikvantitativní analytický postup, pomocí kterého lze identifikovat organické látky (např. polymery, pryskyřice aj.) ve stavebních hmotách. Zkouška může být prováděna buď s cílem látky ve výrobcích identifikovat či prokázat rovnoměrnost složení daných výrobků.

##### **B.3.1.15.2. Provedení zkoušky**

Ze vzorků, uložených ve standardním laboratorním prostředí (NLP 20/65) se pomocí methylenchloridu (dichlormetanu) vymývají organické složky. Za tímto účelem se 2 až 5 gramů vzorku převrství methylenchloridem a uloží na 24 hodin do uzavřené nádoby při teplotě laboratoře. Potom se nerozpuštěný podíl oddělí filtrací. Část získaného čirého roztoku se nakape na destičku z bromidu draselného a při 60° ± 2° C se nechá uschnout. Takto získaný zbytek na destičce z bromidu draselného se i s touto destičkou vloží do infračerveného spektrálního fotometru a zaznamená se transmisní spektrum.

**B.4. CITOVANÉ NORMY**

ČSN 72 2440	Zkoušení malt a maltových směsí.
ČSN ISO 2736-2 (73 1311)	Zkoušení betonu - zkušební tělesa. Část 2. Výroba a ošetřování těles pro zkoušky pevnosti.
ČSN 75 7111	Jakost vody. Pitná voda.
ČSN 67 3061	Nátěrové hmoty. Stanovení tloušťky nátěrů.
ČSN 72 2450	Zkouška pevnosti malty v tahu a za ohybu.
ČSN 73 1321	Stanovení vodotěsnosti betonu.
ČSN 72 2441	Zkouška zpracovatelnosti čerstvé malty.
ČSN 72 2447	Zkouška hmotnosti a porovitosti malty.
ČSN ISO 2409 (67 3085)	Nátěrové hmoty. Mřížková zkouška.
ČSN 73 2580	Zkouška prostupu vodních par povrchovou úpravou stavebních konstrukcí.
ČSN 67 3091	Stanovení odolnosti nátěrů v atmosférických podmínkách laboratorními zkouškami.
ČSN 73 2578	Zkouška vodotěsnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí.
ČSN 67 3012	Nátěrové hmoty. Stanovení hustoty.
ČSN 67 3061	Nátěrové hmoty. Stanovení tloušťky nátěrů.
ČSN 72 2454	Zkouška prostupnosti malty vůči vodním parám.
ČSN ISO 4103 (73 1312)	Beton. Klasifikace konzistence.
ČSN ISO 6784 (73 1319)	Beton. Stanovení statického modulu pružnosti v tlaku.
ČSN ISO 6276 (73 1315)	Beton čerstvý, zhutněný. Stanovení objemové hmotnosti.
ČSN EN 196-1 (72 2100)	Metody zkoušení cementu. Stanovení pevnosti.

