

Příloha č. 2 smlouvy na zhotovení projektové dokumentace, výkon inženýrské činnosti, autorského dozoru a koordinátora BOZP v přípravě stavby (dále jen „Smlouva“)

Požadavky objednatele na data, společné datové prostředí a plán realizace BIM (BEP)

Tyto požadavky definují, jak budou provedeny aspekty informačního modelování a jak bude Projektování realizováno.

1. Identifikační údaje Smlouvy

Vlastník projektu:	Fontána, příspěvková organizace Dlouhoveská 1985/44a, 748 01 Hlučín
Název projektu:	Výstavba administrativní budovy Fontána
Poloha a adresa projektu:	Dlouhoveská 1985/44a, 748 01 Hlučín, parc.č. 478, 477/1, 471/7, 472/1, v k. ú. Hlučín
Popis projektu:	v areálu příspěvkové organizace Fontána v Hlučíně bude na místě stávajícího objektu chráněného bydlení postavena nová administrativní budova pro ředitelství organizace. Nově by mělo být vybudováno 6 kanceláří, z toho 5 z nich by mělo být koncipováno každá pro 2 osoby. Kancelář určená pro ředitele by měla disponovat také prostorem pro porady zaměstnanců (cca 10 osob). Součástí nové budovy je i návrh vnitřního vybavení.
Spolufinancování:	je plně financováno z vlastních zdrojů

2. Harmonogram činností

Fáze projektu / Milník	Termín plnění (datum)	Posuzovaný úkon	Odpovídá
Zahájení	0	Účinná Smlouva	Objednatel
Předání Zaměření, průzkumů, DEM a STU		Předání 1. části díla	Zhotovitel
Převzetí zaměření, průzkumů, DEM a STU		Převzetí 1. části díla	Objednatel
Podání žádosti o povolení odstranění stavby		Podaná úplná žádost	Zhotovitel
Pravomocné povolení o odstranění stavby		Stavebním úřadem potvrzené povolení	Stavební úřad
Předání seznamu podaných žádostí o DOSS		Odeslané žádosti včetně příloh	Zhotovitel

včetně PD připravené k rozeslání na vyjádření a stanoviska			
Předání DUSP		Předání 2. části	Zhotovitel
Převzetí DUSP		Převzetí 2. části díla	Objednatel
Podání žádosti o společné povolení		Podaná úplná žádost	Zhotovitel
Pravomocné společné povolení		Stavebním úřadem potvrzené stavební povolení	Stavební úřad
Předání DPS a INT		Předání 3. části díla	Zhotovitel
Převzetí DPS a INT		Převzetí 3. části díla	Objednatel
Předání DSPS	Při předání zhotovené stavby zhotovitelem	Předání 4. části díla	Zhotovitel
Převzetí DSPS	+10 dnů	Převzetí 4. části díla	Objednatel

3. Osoby projektu

3.1. Členové projektového týmu

Role v projektu	Jméno	Organizace	Odpovědnost	Telefon / email
Za objednatele:				
Statutární zástupce objednatele	Mgr. Petr Surovka	Fontána, příspěvková organizace (dále „Fontána“)	ve věcech smluvních	731 600 437 petr.surovka@fontana-po.cz (reditel@fontana-po.cz)
BIM manažer objednatele	Ing. Michal Janák	Moravskoslezský kraj (dále „MSK“)	za projekt na straně objednatele	733 166 920, michal.janak@msk.cz
Správce informací	Ing. Vladislava Šigutová	MSK	za správu CDE	739 523 173 vladislava.sigutova@msk.cz
Osoba odpovědná jednat ve věcech technických za objednatele	Ing. Pavlína Ledvoňová	MSK	za převzetí jednotlivých částí díla	733 163 777 pavlina.ledvonova@msk.cz
Osoba odpovědná jednat ve věcech technických za uživatele	Ludvík Mráz	Fontána	za definování uživatelských standardů a potřeb za naplnění těchto požadavků v rámci přebíraného díla	603 579 123, ludvik.mraz@fontana-po.cz (technik@fontana-po.cz)
Právník	Mgr. Eva Chlopčíková	MSK	právní problematiku	704 844 294 eva.chlopcikova@msk.cz
Ekonom	Ing. Renata Juráková	MSK	ekonomickou agendu	704 844 295 renata.jurakova@msk.cz
Administrátor VZ	Ing. Lucie Kožaná	MSK	veřejné zakázky	595 622 484 lucie.kozana@msk.cz
Za zhotovitele:				

Statutární zástupce zhotovitele	<i>doplň zhotovitel</i>	<i>doplň zhotovitel</i>	ve věcech smluvních	
BIM koordinátor	<i>doplň zhotovitel</i>	<i>doplň zhotovitel</i>	zajišťuje proces verifikace a validace aktuálních verzí BIM modelu a tyto uvolňuje pro potřeby všech dalších zúčastněných (oprávněných) osob.	
Manažer informací	<i>doplň zhotovitel</i>	<i>doplň zhotovitel</i>	za správu informací, za výstupy zhotovitele v CDE	
Osoba odpovědná jednat ve věcech technických za zhotovitele	<i>doplň zhotovitel</i>	<i>doplň zhotovitel</i>	za předkládání žádostí o schvalování a převzetí částí díla, za sdělení zhotovitele dle Smlouvy	

3.2. Kontaktní údaje na zástupce zhotovitele a poddávatele zhotovitele

Funkce, odpovědnost	Jméno	Organizace	Obor a specializace autorizace	Telefon / email
Autorizovaná osoba zhotovitele				
Poddávatele zhotovitele				

Doplň uchazeč před podpisem Smlouvy

3.3. Kontaktní údaje na další zástupce objednatele

Jméno	Funkce	Organizace	Telefon / email
Dagmar Bio Sounonová	zástupce ředitele/fin. referent	Fontána, p.o.	720 538 240, dagmar.biosounon@fontana-po.cz (ekonom@fontana-po.cz)
Ludvík Mráz	vedoucí provozních služeb	Fontána, p.o.	603 579 123, ludvik.mraz@fontana-po.cz (technik@fontana-po.cz)

4. Požadavky na data, model

4.1. Elektronická výměna dat

Elektronická výměna dat bude probíhat výhradně v rámci společného datového prostředí zajištěného objednatelem. Pro tento projekt je to TRIMBLE CONNECT WEB (dále také „CDE“).

Všichni členové projektového týmu musí vytvořit podmínky, mj. včetně vybavení hardware a lidskými zdroji pro zajištění dále předepsané elektronické výměny dat a užívání CDE.

Minimální požadavky na hardware:

Podporované prohlížeče:

- Chrome
- Safari
- Edge

Požadavky na zařízení:

- Desktop, notebook

	Minimální parametr	Doporučené parametry
Procesor	4-core 1,6 GHz	8-core 2.60GHz
Paměť	8 GB RAM	16 GB RAM
HDD	10 GB volného prostoru	32 GB volného prostoru
Grafická karta	Integrovaná GPU 1 GB paměti	Samostatná GPU (Nvidia, AMD) 4 GB paměti
Připojení k síti	2 Mbps	10 Mbps
Operační systém	Windows 10	

- Mobilní zařízení (mobilní telefon, tablet)

	Minimální parametr	Doporučené parametry
Procesor	4-core	6-core
Paměť	2 GB RAM	4 GB RAM
Displej	Rozlišení 750x1334 pixelů	Rozlišení 1080x1920 pixelů
Připojení k síti	3G nebo 4G, 2 Mbps	Wi-Fi, 10 Mbps
Operační systém	Android 6 a vyšší iOS 9+	

Objednatel deklaruje a zhotovitel bere na vědomí, že CDE:

- pracuje přímo v internetovém prohlížeči (bez nutnosti instalace jakýkoliv doplňků),
- disponuje základními funkcemi: nahrání, sdílení, stažení dat.
- zaznamenává auditní stopu - sledování aktivit,
- umožňuje definovat role uživatelů (v rozsahu administrátor/uživatel)
- umožňuje zadávat úkoly
- Podporuje zobrazení modelu ve formátu *.ifc (i *.dwg a *.dgn)
- umožňuje uživateli zobrazit současně více modelů
- umožňuje zobrazení negrafických informací prvků modelu
- podporuje zobrazení souborů 2D výkresů ve formátu *.pdf

Při zahájení projektu bude odpovědným pracovníkům na straně zhotovitele a jím sdělených podzhotovitelů vytvořen bezplatný přístup k účtu daného projektu v CDE.

Objednatel:

- Stanoví BIM manažera a správce informací – viz čl. 3.1. tohoto protokolu.
- Zajistí základní proškolení práce v systému CDE.
- Určuje přístupy a oprávnění.

Adresářová a souborová struktura ukládání informací bude závazná a povinná pro všechny osoby přistupující do CDE. Objednatel předá do 5-ti kalendářních dnů od zahájení projektu (nabytí účinnosti Smlouvy) požadavky na tuto strukturu, přičemž adresářovou strukturu vytvoří objednatel (manažer BIM). Základní souborová struktura je definována v bodě 4.3 tohoto protokolu.

4.2. Postup schvalování dokumentů

System schvalování dokumentů bude realizován výlučně v elektronické podobě.

Pro účely následných kontrol bude předání a převzetí jednotlivých částí díla dokumentováno protokolem o předání a převzetí díla dle Smlouvy zároveň v listinné podobě.

Dále stanoveným postupem nejsou dotčeny povinnosti uvedené ve Smlouvě, mj. povinnost zhotovitele písemně informovat objednatele o skutečnostech majících vliv na plnění Smlouvy, a to neprodleně, nejpozději následující pracovní den poté, kdy příslušná skutečnost nastane nebo zhotovitel zjistí, že by nastat mohla.

V elektronické podobě bude schvalování probíhat v CDE takto:

Žádost o schválení bude předložena v rámci tohoto projektu v CDE v elektronické podobě formou sdělení (žádosti) zhotovitele, a to osobou stanovenou v čl. 3.1. tohoto protokolu.

Žádost o sdělení bude umístěna vždy v adresáři projektu [5958_Administativní budova Fontána/03_PD/03_00_ADM/BB](#) s názvem dokumentu dle předepsané struktury a současně bude použita funkce „Úkol“ kde zhotovitel požádá o schválení žádosti. Postup schválení níže.

Osoba na straně objednatele odpovědná za převzetí jednotlivých částí díla je specifikována v čl. 3.1. tohoto protokolu. Tato osoba schválí dokument formou sdělení umístěným do adresáře [5958_Administativní budova Fontána/03_PD/03_00_ADM/AA](#) s názvem dokumentu dle předepsané struktury.

Schvalování dokumentů typu zápisů z jednání, informativních schůzek, výrobních výborů, kontrolních dnů apod. bude probíhat v rámci CDE formou funkce „Úkoly“.

Založení nového úkolu a popis toku Workflow (dále jen WF):

1. Oprávněná osoba vytvoří „Úkol“ a odesílá na pověřenou osobu WF „**Nový**“.
 - založení úkolu přes tlačítko „Nový“
 - oprávněná osoba vyplní všechna povinná pole (název, popis, pověřenou osobu – osoby či skupinu), dále lze vyplnit i další podrobnosti – jedná se o nepovinná pole
 - k úkolu lze připojit přílohu, a to výběrem požadovaného souboru a následným vytvořením nového úkolu
 - přes tlačítko „uložit“ se úkol odešle
2. Přidělená osoba obdrží e-mail s odkazem na nový úkol. Ve chvíli, kdy přidělená osoba zahájí práci na daném úkol musí změnit WF na „**Probíhající**“.
 - reakce na úkol probíhají formou komentářů, přes pole „Přidat komentář“
3. Po splnění úkolu přidělená osoba musí změnit WF na „**Splněno**“, zároveň tuto skutečnost uvede v komentáři.
4. V případě, že je např. potřeba doplňujících informací či upřesnění úkolu zadává přidělená osoba WF „**Čekající**“ a v komentáři popíše zdůvodnění.

5. Po kontrole splnění úkolu oprávněná osoba úkol ukončí WF „**Zavřeno**“, zároveň tuto skutečnost uvede v komentáři.

Provádění zápisů ve stavebním deníku se řídí platnými právními předpisy a nejsou shora uvedeným postupem dotčena.

4.3. Souborová struktura

Elektronické dokumenty budou při komunikaci, ukládání a archivaci vždy ve formátu stanoveném objednatelem při zahájení projektu, přičemž základní modelová struktura a názvy souborů budou ve tvaru: **5958_ZZZZ_SOyy_XCC_DD_MMM_Název výkresu nebo dokumentu.přípona** kde:

5958 je jedinečný kód objednatele pro daný projekt

ZZZZ je zkratka stupně dokumentace takto:

- STU (studie)
- ZAM (zaměření)
- PRU (průzkumy)
- EIA (Dokumentace vlivů záměru na životní prostředí)
- DEM (dokumentace bouracích prací)
- DUR (dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby dle platných právních předpisů)
- DUSP (dokumentace pro vydání společného povolení)
- DSP (dokumentace pro stavební řízení dle platných právních předpisů)
- DOS (dokumentace pro ohlášení stavby)
- DPS (dokumentace pro provádění stavby)
- INT (dokumentace interiérů)
- RDS (realizační dokumentace stavby)
- DSPS (dokumentace skutečného provedení stavby)

SOyy je označení stavebního objektu, inženýrského objektu nebo provozního souboru – např. SO02, IO05, PS04, v případě, že dokument je společný pro všechny SO, IO, PS pak uvést „SO00“

Seznam objektů bude navržen zhotovitelem v průběhu zpracovávání dokumentace bouracích prací a dokumentace studie stavby a předložen objednateli před zahájením prací na DUSP.

XCC je písemné a číselné označení části dokumentace dle platných předpisů (pokud je stanoveno) např.:

- A00 průvodní zpráva
- B00 souhrnná technická zpráva
- C10 situační výkres širších vztahů
- C20 koordinační situační výkres
- D11 Architektonicko-stavební řešení
- D12 Stavebně konstrukční řešení
- D13 Požárně bezpečnostní řešení
- D14 Technika prostředí staveb

Pokud stanoveno předpisy není pak:

pro dokladovou část bude uvedeno:

K00 seznam dokladů

K01 pro závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů

K02 pro dokumentace vlivu záměru na životní prostředí

K03 doklady podle jiného právního předpisu

K04 pro stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury

Pro ostatní v předpisech nespécifikované části dokumentace bude uvedeno „J“

DD je pořadové číslo dokumentu v rámci příslušné části dokumentace

MMM je kód modelu

Model dopravní infrastruktury	DI
Architektonický model (stavební část)	AS
Statický model	STA
Model zeleně	ZEL
Model zařízení staveniště	ZS
Model situace	SIT
Model VZT	VZT
Model vytápění, popř. chlazení	VYT
Model MAR	MAR
Model splaškové kanalizace	KANS
Model dešťové kanalizace	KAND
Model rozvodů vody	VOD
Model plynu	PLY
Model vedení silnoproudu	SIL
Model vedení slaboproudu	SLA
Model PBŘ (SHZ, ZOTK, PHP, ...atd.)	PBR
Model interiéru	INT
Model energetické náročnosti objektů	EN

Název výkresu nebo dokumentu bude uveden bez diakritiky, bez mezer, bez speciálních znaků

Příklady: technicka_zprava, katastralni_situacni_vykres, pudorys_1_np, rez_bb, pohled_sv, el_silnoproud pudorys_4_np, vypis_zamecnickych_prvku, zti_schema, stavebni_povoleni, ohlaseni_stavby, uzemni_rozhodnuti, uzemni_souhlas atd.

Příklady názvů souborů: 5958_STU_01_AS_textova_cast.pdf; 5958_STU_02_AS_dispozice_1_np.dwg;
5958_PRU_01_stavebne_techicky_pruzkum_text.pdf; 5958_PRU_02_stavebne_techicky_pruzkum_foto.pdf;
5958_PRU_12_hg_pruzkum_zprava.pdf; 5958_PRU_03_mykologicky_pruzkum_foto.pdf; 5958_DSP_SO00_A00_01_pruvodni_zprava.docx;
5958_RDS_SO02_D11_02_AS_pudorys_zakladu.dwg; 5958_DPS_SO03_D14_03_VZT_schema.dwg; 5958_K1_01_stavebni_povoleni_cele_stavby.pdf;
5958_K1_02_stavebni_povoleni_vodniho_dila.pdf; 5958_K4_06_vyjadreni_cez.pdf.

4.4. Software

Seznam software použitých pro tvorbu BIM modelů				
P.Č.	Profese	Organizace	Použitá BIM SW/verze	Datový formát
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Doplň zhotovitel

4.5. Požadavky na model

DEFINICE DETAILŮ PRO MODELY										
Počátek stavby	0,0,0 (softwarový počátek)									
Zeměměřičský bod odpovídající počátku stavby	dle usazení modelu v JTSK (bude uvedeno v hlavičce každého výkresu), výška v BpV									
Souřadný systém	kartézský souřadný systém (x,y,z)									
Lokalizace stavebních prvků	dle pater, místností a funkce (např. 1.NP_Zasedací místnost_sloup)									
Systém číslování místností v objektu (Označení objektu- Patro-Číslo místnosti)	A-034 (značení pro 1.PP)									
	A-103 (značení pro 1.NP)									
	A-203 (značení pro 2.NP)									
	...									
Klasifikace místností	Zadavatel nepožaduje (bude členěno dle rozsahu zpracovaného pro dokumentaci pro vydání společného povolení).									
Zónové rozdělení navrhovaného objektu	Požární, bezpečnostní, provozní, architektonické									
Definice typů stavebních prvků – možnost seskupení podle typů	nativní rozdělení dle softwaru (IFC), PD pro společné povolení zadavatel speciální členění nepožaduje									
Zónové rozdělení navrhovaného objektu	1	IFC model architektonické části (AS)								
Definice typů stavebních prvků – možnost seskupení	2	IFC model stavebně konstrukční části (STA)								
Priorita modelu v případě nesouladu dokumentace	3	IFC model požárně bezpečnostního řešení (PBR)								
	4	IFC ostatních profesí								
	5	2D dokumentace pro společné povolení, včetně								
	6	2D dokumentace pro DPS								
SPECIFIKACE VÝVOJE MODELU										
SKUPINA	DEM		STU		DUSP		DPS		DSPS	
	LOD	AUTOR	LOD	AUTOR	LOD	AUTOR	LOD	AUTOR	LOD	AUTOR
<i>Model dopravní infrastruktury</i>	-	-	100		300		300			
<i>Architektonický model (stavební část)</i>	-	-	200		300		400			
<i>Statický model</i>	-	-	-		300		400			
<i>Model zeleně</i>	-	-	200		300		300			
<i>Model zařízení staveniště</i>	-	-	-		100		100			
<i>Model situace</i>	-	-	100		300		300			
<i>Model VZT</i>	-	-	-		300		400			
<i>Model vytápění, popř. chlazení</i>	-	-	-		300		400			
<i>Model MAR</i>	-	-	-		300		400			
<i>Model splaškové kanalizace</i>	-	-	-		300		400			
<i>Model dešťové kanalizace</i>	-	-	-		300		400			
<i>Model rozvodů vody</i>	-	-	-		300		400			
<i>Model plynu</i>	-	-	-		300		400			
<i>Model vedení silnoproudu</i>	-	-	-		300		400			
<i>Model vedení slaboproudu</i>	-	-	-		300		400			
<i>Model PBR (SHZ, ZOTK, PHP, ...atd.)</i>	-	-	100		300		400			
<i>Model interiéru</i>	-	-	100		300		400			
<i>Model energetické náročnosti objektů</i>	-	-	-		300		400			

Jedná se o minimální požadavky na grafické znázornění parametrů (podrobnosti) daného LOD, které mohou být upřesněny.

Datový standard (LOD):

LOD 100 – fáze přípravy

Jedná se o koncepční model obsahuje základní rozměry ploch a objemů, orientace ke světovým stranám s osazením do terénu. Součástí koncepčního modelu by měl být i odhad nákladů.

Např. systém vzduchotechniky zahrnuje pouze předpokládaná místa stoupacího potrubí a jednotlivých výustek, které jsou reprezentovány pouze 2D bloky.

LOD 200 - studie

Model obsahuje obecný návrh konstrukcí a vnitřního prostředí, jejich přibližný tvar, velikost, umístění, orientaci atd.

Např. systém vzduchotechniky zahrnuje přibližné trasy potrubí, ale již specifikuje jejich přesné rozměry bez podrobností jako příruby nebo přesné poloměry kolen potrubí.

LOD 300 – finální návrh

Model reprezentuje poslední fázi návrhu. Vymodelované prvky již mají přesné rozměry a jednotlivé profese jsou zkoordinovány. Model je vhodný pro zpracování položkového rozpočtu stavby.

Tato úroveň LOD je vhodná pro zpracování tradiční projektové dokumentace stavby.

Např. systém vzduchotechniky zahrnuje již přesné rozměry potrubí včetně přírub atd. a současně již definuje jejich přesné umístění v návaznosti na ostatní profese.

LOD 400 – fáze realizace

Model obsahuje konkrétní návrh konstrukcí a vnitřního prostředí, veškeré prvky obsahují technická data od výrobců a dodavatelů.

Tento model je zpracován do takové podrobnosti, že je možné ho využít pro výrobu jednotlivých prvků tak i pro jejich následnou montáž.

Např. systém vzduchotechniky definuje přesné rozměry jednotlivých dílů potrubí, včetně systému upevnění.

LOD 500 – fáze užívání

Model obsahuje zrealizované konstrukce tak i systémy vnitřního prostředí. Takto zpracovaný model je vhodné využívat pro samotnou údržbu a provoz skutečného objektu.

5. Podklady Objednatele

Základním podkladem objednatel je požadavky specifikované Smlouvou a jejími přílohami, uživatelské požadavky pak ve Stavebním programu č. 5958_SP_01, který je přílohou č. .2 Smlouvy