

AQOL s.r.o., Tovární 1059/41, 779 00 Olomouc
aqol@aqol.cz, www.aqol.cz

 **AQOL**
projekce • inženýring • realizace
vodohospodářských staveb

VYPRACOVAL	JAN BLUMA	ODP. PROJEKTANT	JAN BLUMA	ČÍSLO ZAKÁZKY	2019042
OBJEDNATEL	Obec Želeč Želeč 72, 798 07 Brodek u Prostějova			DATUM	06 / 2021
ZAKÁZKA KANALIZACE A ČOV ŽELEČ				STUPEŇ	DPS
				FORMÁT	A4
D.4 - IO04 - ČERPACÍ STANICE D.4.3 - ČERPACÍ STANICE ČS3 ČS3 - TECHNICKÁ ZPRÁVA				MĚŘÍTKO	-
				ČÍSLO PŘÍLOHY D.4.3.1	ČÍSLO KOPIE

KANALIZACE A ČOV ŽELEČ

D.4 - IO 04 – ČERPACÍ STANICE

D.4.3 – ČERPACÍ STANICE ČS3

D.4.3.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1	Úvod.....	2
2	Příprava území pro stavbu	2
3	Popis čerpací stanice	2
4	Parametry čerpací stanice ČS2	3
5	Geologický průzkum	3
	a) Založení čerpací stanice ČS3	4
6	Materiálové provedení.....	5
7	Provedení technologického zařízení.....	5
	Jeřábek	6
8	Produkce odpadních látek	7
9	Obsluha	7
10	Popis provádění čerpací stanice	7
	a) výkop.....	7
	b) založení ČS.....	7
	c) montáž čerpacích stanic	7
	d) zajištění čerpacích stanic proti vztlaku	8
	e) prostupy	8
	f) zásyp jámy.....	8
11	Zpevněné plochy	8
12	Zkoušky	9
13	Požadavky na výrobky	9
14	Uvedení do provozu, předání stavby	9
15	Bezpečnost práce	10

1 Úvod

Inženýrský objekt „IO 04 Čerpací stanice“ zahrnuje vybudování čerpacích stanic splaškových odpadních vod ČS1, ČS2 a ČS3 v rámci stavby splaškové kanalizace v obci Želeč.

Čerpací stanice jsou navrženy jako podzemní objekty z prefabrikovaných betonových skruží DN 2000.

2 Příprava území pro stavbu

Před prováděním zemních prací nechá zhotovitel v místě stavby vytýčit všechna podzemní vedení jejich jednotlivými správci, viz ČSN 73 3050. Kontakty na jednotlivé správce jsou uvedeny ve vyjádřeních v příloze E. Dokladová část.

V místech, kde po vytyčení stavby bude zřejmé, že se výkop přiblíží ke stromům na minimální vzdálenost 2,5 m, je nutno kmen obednit do výšky alespoň 2 m. Ochranná zařízení se musí připevnit bez poškození stromů a vůči kmenu vypolštářovat (viz ČSN DIN 18 920 Sadovnictví a krajinářství - Příloha 2 – ochrana při přejíždění v kořenovém prostoru).

V případě potřeby si před zahájením stavby zhotovitel zajistí přechodné dopravní značení (včetně projednání s Policií ČR).

3 Popis čerpací stanice

Každá čerpací stanice bude vybavena 2 ponornými kalovými čerpadly se spouštěcím zařízením. Jeho součástí je patkové koleno ukotvené na dně čerpací stanice. Na koleně jsou držáky pro vodící trubky, které budou ukotveny dalším držákem ve stropu čerpací jímky. Po těchto trubkách je možno čerpadlo spustit do jímky, kde se vlastní vahou připojí na patkové koleno. Spouštění bude zajišťovat přenosný jeřábek společný pro všechny čerpací stanice. Přepravu jeřábku bude usnadňovat transportní vozík. U každé stanice bude kotevní patka pro jeřábek. Ve stropě jímky bude nad každým čerpadlem montážní otvor s poklopem. Třetí poklop bude pro vstup obsluhy do jímky.

Výtlačné potrubí bude napojeno přírubou na patkové koleno a vedeno svisle vzhůru. Na této svislé větvi bude zpětný kulový ventil a uzavírací nožové šoupátko. Potom se obě výtlačná potrubí spojí do vodorovného výtlačného potrubí vyvedeného mimo jímku. Tato společná část bude opatřena vypouštěcím kulovým ventilem. Těsnění prostupu potrubí betonovou skruží bude zajišťovat gumové řetězové těsnění. Napojení ocelového potrubí na PE bude provedeno speciální spojkou.

Přístup k ovládání armatur bude po žebříku na obslužnou lávku. Z této lávky bude další žebřík až na dno jímky.

Ovládání čerpadel bude zajišťovat tenzometrická sonda podle stavu hladiny. Jedno čerpadlo je navoleno jako provozní. Druhé čerpadlo je rezervní. Ovládací hladiny jsou tyto:

- zapínací hladina spouští provozní čerpadlo
- min. hladina signalizuje poruchový stav
- vypínací hladina vypíná provozní a event. i rezervní čerpadlo
- max. hladina signalizuje poruchový stav.

4 Parametry čerpací stanice ČS2

2 ks čerpadel o výkonu $Q = 3,5 \text{ l/s}$, $H = 4,1 \text{ m}$ s asynchronním motorem 400V / 50 Hz

Instalovaný výkon jednoho čerpadla :	$P_i = 1,1 \text{ kW}$
Příkon čerpadla v prac. bodě (kW)	$P_i = 0,3 \text{ kW}$
Součinitel současnosti :	$\beta = 0,5$
Celkový soudobý proud :	$I = 5,5 \text{ A}$
Rozběhový proud motoru IA/IN :	6,8

Akumulace ČS:

Akumulační objem provozní	2,29 m ³
Akumulační objem maximální	2,92 m ³

Výškové úrovně v ČS:

Betonové víko ČS, H.H.	239,12 m n.m.
Betonové víko ČS, D.H.	238,87 m n.m.
Vyústění výtlaku	237,70 m n.m.
Nejnižší přítok	236,10 m n.m.
Max. hladina v ČS (hlásí poruchu)	236,00 m n.m.
Zapínací hladina v ČS	235,90 m n.m.
Vypínací hladina v ČS	234,47 m n.m.
Dno ČS	234,37 m n.m.
Provozní výška vody v ČS	234,47 až 235,90 m n.m.

5 Geologický průzkum

V rámci zpracování projektové dokumentace byl obci Želeč proveden inženýrsko – geologický průzkum. Cílem průzkumu bylo ověřit geologickou skladbu podloží v místě vedení jednotlivých stok a to zejména s ohledem na upřesnění tříd těžitelnosti zemin při provádění výkopových prací. Součástí průzkumů bylo ověření výšky hladiny podzemní vody a vyhodnocení její agresivity na betonové konstrukce. IGP je přiložen jako samostatná část v PD.

Pro tento inženýrský objekt bylo v rámci průzkumu vyhloubeno 10 vrtaných průzkumných sond. Sondy byly vyhodnoceny a bylo provedeno roztřídění podloží, do kterého budou ukládány jednotlivé stoky do tříd těžitelnosti dle ČSN 73 3050.

Výkopy pro kanalizační sběrač budou v rámci předmětné akce hloubeny (vyjma navážek) prakticky výhradně v prostředí jemnozrnných zemin, zastoupených zde ponejvíce neogenními plastickými jíly a sprašovými hlínami, v prostoru dna deprese v pokračování údolní nivy Želečského potoka pak hlínami a jíly fluvialními s polohami „bahenních náplavu“.

Konzistence neogenních plastických jílu byla nejčastěji tuhá, tuhá až pevná a místy i pevná, konzistence sprašových hlín byla ponejvíce tuhá a tuhá až měkká (méně tuhá až pevná) a konzistence fluvialních uloženin tzv. „nivní série“ byla ponejvíce tuhá, tuhá až měkká a měkká.

Podzemní voda je v zájmovém prostoru vázána na slabé až velmi slabé propustné zemní prostředí, tvořené jednak sprašovými hlínami, jednak aluviálními hlínami (uloženiny tzv. „nivní série“) a jednak místy i na přípovrchovou vrstvu chemicky zvětralých neogenních plastických jílu.

S přítoky podzemní vody malých vydatností do výkopu pro kanalizaci bude nutno místy počítat prakticky v celé trase navrhované kanalizace, v prostoru dna údolí prakticky všude.

Procentuální zastoupení jednotlivých tříd těžitelnosti pro výkopové práce při výstavbě stok bude:

Třída III 100 %

Podle SN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“ se souhrnně jedná o zeminy I. třídy těžitelnosti.

Odtěžené zeminy nebude možno použít pro zpětné zásypy pod komunikace a zpevněné plochy a bude je nutno nahradit hrubozrnnou sypaninou.

a) Založení čerpací stanice ČS3

V prostoru čerpací stanice ČS-3 byla vyhloubena sonda V-3.

Čerpací stanici je možno založit jako tzv. „spouštěnou studnu“ nebo ve výkopové jámě chráněné pažíci stěnou, rozepřenou do rámců.

Čerpací stanice bude založena v prostředí neogenních (spodnobádenských) vápnitých, vysoce plastických jílu, v podloží jemnozrnných uloženin charakteru „bahnitých náplavu“ (zde hnědočerné jíly měkké konzistence). Neogenní plastické jíly vykazují v prostoru navrhované ČS v úrovni jejího založení, v hloubce od okolo 3,5 m p. t. tuhou konzistenci.

Neogenní plastické jíly (které byly ověřeny v hloubce od okolo 3,5 m p. t.) vytvářejí dostatečně únosné zemní prostředí pro založení čerpací stanice. Dnes již zrušená ČSN 73 1001 „Základová půda pod plošnými základy“ uvádí hodnotu tabulkové výpočtové únosnosti pro plastické jíly třídy F8 tuhé konzistence $R_{dt} = 80 \text{ kPa}$. Tato hodnota je uváděna pro šířku základu $< 3 \text{ m}$ a pro hloubku založení $0,8 - 1,5 \text{ m}$ a neuvažuje s efektivním přitížením nadloží a vztlakem podzemní vody.

Zeminy na dně výkopové jámy doporučuji přehutnit, pod dno čerpací stanice doporučuji nahutnit na separační geotextilii polštář z hrubozrnné sypaniny.

V průběhu hloubení bude nutno výkop pro CS odvodňovat. Odvodnění bude realizováno čerpáním kalovým čerpadlem přímo z výkopu pro ČS.

Navrhovanou CS-2 bude nutno chránit proti vyplavání a to až do úrovně povrchu terénu (do úrovně nátoky povrchové vody do CS).

Podzemní voda, která byla odebrána z vrtu V-2 vytváří podle ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda slabě agresivní prostředí (stupen XA1) na betonové konstrukce a to z důvodu zvýšené koncentrace síranu (217 mg/l).

6 Materiálové provedení

Čerpací stanice jsou navrženy z betonových prefabrikátů. Sestávají se ze dna, skruží a zákrytové desky. Vnitřní průměr prefabrikátů je 2000 mm. Tloušťka stěny 150 mm, tloušťka zákrytové desky 250 mm.

Prefabrikáty jsou z betonu C30/37 XA1, vodotěsné, vhodné do pojížděných ploch pro zatížení D400. Součástí prefabrikátů je těsnění.

Zákrytové desky jsou atypické se 3 otvory, každý otvor o rozměru 700 x 700 mm. Tyto otvory jsou opatřeny litinovými vodotěsnými poklopy s pantem, uzamykatelnými za pomoci nerezových imbusů. Poklopy jsou pro třídu zatížení D400.

7 Provedení technologického zařízení

Čerpadla

Čerpací stanice bude vybavena dvěma (1+1) ponornými kalovými čerpadly s olejovým chlazeným pláštěm (mohou běžet trvale na sucho) a se spouštěcím zařízením. Oběžné kolo je šroubové odstředivé s průchodností 75 mm.

Parametry čerpadla jsou: průtok $Q = 3,5$ l/s, dopravní výška $H = 4,1$ m. Čerpadlo je vybaveno asynchronním motorem o výkonu $P = 1,1$ kW; $I = 4,0$ A, 400 V, 50 Hz, rozběh motoru je přímý.

Čerpadla jsou ve stacionárním provedení, s patkovým kolenem DN80, pevně ukotveným do předrotačního dna (nádrže) čerpací jímky a se spouštěcím zařízením, které umožňuje čerpadlo vyjmout při revizi, údržbě nebo opravě. Po spuštění čerpadla zpět do jímky se vlastní vahou připojí na patkové koleno.

Úchyty vodících trubek spouštěcího zařízení jsou ukotveny ve stropě ČS a v patkovém koleně čerpadla.

Bližší informace jsou uvedeny v technické specifikaci.

Pohony

U čerpacích stanic jsou pro pohony použity třífázové asynchronní motory spouštěné napřímo pomocí stykače. Pohony jsou konstrukčně řešeny jako součást čerpadel

Předrotační dno

Předrotační laminátové dno je nerezovými chemickými kotvami připevněno na dno a stěny ČS. Patková kolena jsou připevněna kotevními šrouby na předrotační dno. Prostor pod předrotačním dnem a dnem ČS je vyplněn asi $2,2$ m³ řídkým výplňovým betonem (dodávka stavby). Předrotační dno je konstruováno tak, že při chodu čerpadla se čerpaná hydrosměs v čerpací jímce roztočí a vždy se vyčerpá celý zbývající objem, včetně plovoucích nečistot. Tímto způsobem je zajištěn efektivní, trvalý, samočisticí proces.

Odvzdušňovací a zavzdušňovací ventil (ZOV)

Výtlačné potrubí z ČS směrem k výtoku není trvale stoupající, ale má svůj nejvyšší bod (absolutní nejvyšší bod výtlačného řadu), od kterého pak dále převážně klesá. Toto místo se nachází přibližně v první třetině délky trasy (253m od ČS) a bude zde osazen zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil (ZOV). Jeho funkcí je stabilizovat provozní stavy systému čerpadlo – výtlačný řad a dále umožňuje odvzdušnit potrubí, ve kterém se v důsledku vyhnívání mohou shromažďovat plyny.

Jeřábek

Pro manipulaci s čerpadly je navržen mobilní otočný jeřábek o nosnosti 125 kg a vyložení 670 až 1150 mm. Jeřábek je uložen do kotevní patky (patního ložiska) kotvené do betonové skruže čerpací stanice pomocí chemických kotev.

Armatury

Pro použití na vzduch jsou navrženy regulační a uzavírací klapky s tělesem z tvárné litiny, pryžová manžeta z pryže EPDM, disk z tvárné litiny, s povrstvením vně i uvnitř epoxidovým práškem. Drobné armatury s nerezovou koulí.

Pro odpadní vody jsou navržena nožová šoupátka s tělesem ze šedé litiny, uzavírací deska a vřeten o nerez, těsnění z NBR, tažná matice mosaz.

Trubky a příslušenství

Pro odpadní vodu a vzduch budou použity trubky z oceli tř. 17, konzoly, kotevní prvky apod. budou z konstrukční oceli tř. 17. Nosné prvky mohou být z konstrukční oceli tř. 11 a budou zinkovány, příp. opatřeny kvalitním nátěrem. Konzoly apod. budou kotveny na narážecí nerezové kotvy.

Pro prostupy potrubí stavebními konstrukcemi bude použito těsnění, které zajistí naprostou vodotěsnost. Prostupy pro potrubí do DN 150 budou vyvrtány při montáži dodavatelem technologie

Pomocné konstrukce

Ocelové konstrukce budou před vyrobeny a přednostně chráněny zinkováním. Tam, kde konstrukce přichází střídavě do styku s odpadní vodou a vzduchem, bude použit nerez. Konstrukce, které bude nutno dodělat při montáži, budou opatřeny kvalitním nátěrem.

Nátěry

Nátěry budou použity pouze v nezbytném rozsahu tam, kde není možno z technologických důvodů použít jiný způsob ochrany. Pro nátěry zařízení budou použity kvalitní barvy.

Stroje jsou dodávány v nerezovém provedení, pozinkované, nebo s kompletním ochranným nátěrem přímo od výrobce podle TP.

8 Produkce odpadních látek

Při provozu čerpacích stanic může po delší době dojít k zachycení mechanických nečistot, zejména písku. Tyto nečistoty je třeba pravidelně odstraňovat ostřikem a přečerpáním na čistírnu.

9 Obsluha

Pro obsluhu strojního zařízení je potřeba zajistit pracovníka odpovídajícího za údržbu strojního zařízení. Hlavní náplní je kontrola a obsluha strojů a zařízení podle pracovních předpisů, které jsou součástí dodávky. Jedná se o údržbu čerpadel a armatur. Tato práce není trvalého charakteru. Ojedinele je třeba zajistit pracovníka elektro pro údržbu a revizi elektro zařízení.

Hlavní náplní obsluhovatele je provozování čerpacích stanic podle provozního řádu a to zejména:

- kontrola celkového stavu č.s. a její udržování v dobrém stavu
- odstraňování usazených nečistot
- občasné přezkoušení chodu rezervního čerpadla.

10 Popis provádění čerpací stanice

a) výkop

Hloubení jámy pro vybudování čerpacích stanic bude prováděno strojně, těžitelnost zemin je popsána v bodu 5. Pro zajištění stability stěn výkopů je navrženo použití jednoduchého nebo dvojitého rohového kluznicového pažení. Pažení je z povahy své funkce instalováno zátažným způsobem. Výkopový materiál bude odvážen od jámy přímo na skládku.

Spodní voda ve výkopu se nepředpokládá. V případě výskytu např. povrchové vody v době přívalových dešťů bude ve dně rýhy bude osazena čerpací jímka pro čerpání podzemní vody přitékající do výkopu. Voda bude odčerpávána na povrch a svedena do přilehlého potoka nebo příkopu.

b) založení ČS

Na dně jámy bude zřízen hutněný (Edef2 = min. 40 MPa) podkladní polštář z drceného kameniva frakce 16/32 o tl. 200 mm.

Na hutněném štěrkovém polštáři bude provedena kladecí vrstva z drceného kameniva frakce 4/8 o tl. 50 mm.

c) montáž čerpacích stanic

Na kladecí štěrkovou desku bude osazeno prefabrikované dno a po jeho uložení se překontroluje rovinatost. Dřík dna i hrdlo následující skruže se očistí od nečistot a na dřík se nasadí těsnění (dřík i hrdlo se namažou kluzným prostředkem). Na takto připravené dno se usadí skruž a dále za stejných podmínek jako výše zákrytová deska. Otvory v zákrytové

desce o rozměrech 700 x 700 mm budou opatřeny poklopy D400. Uchycení každého poklopu k desce bude provedeno za pomoci 4ks chemických nerezových kotev M12/100.

d) zajištění čerpacích stanic proti vztlaku

Každá čerpací stanice je zajištěna proti působení vztlaku a to až do úrovně hladiny vody v úrovni terénu. Zajištění je provedeno přitížením objektu z vnějšku a to přikotvením zátěže tvořené betonem C12/15 X0 příslušné mocnosti. Kotvení je provedeno navrtáním stěny dna do hl. cca 70 mm a vložení žebírkové výztuže Ø14 mm na chemickou kotvu do otvoru. Délka výztuže je cca 300 mm.

e) prostupy

Pro vytvoření prostupů do nádrže jsou dvě možnosti. Jednak je možno objednat u výrobce dodávku prefabrikátu s již odvrtnými prostupy nebo odvrtní prostupů provést až na místě. Projektant předpokládá jejich zhotovení až na stavbě. Každé prostupující potrubí bude utěsněno segmentovým těsněním s nerezovým montážním materiálem. Přes prostupy bude do čerpací stanice proveden přívod stoky PVC nebo PP DN250 a odvod výtlaku HDPE d110 nebo d90.

Prostup pro elektrotechnologickou instalaci je součástí PS 02.

f) zásyp jámy

Zásyp jámy po instalaci prefabrikátů bude proveden šterkodrtí frakce 0/63 případně 0/32. Zásyp bude proveden jako hutněný, a to po vrstvách o tl. 200 – 300 mm. Na pláni bude dosaženo únosnosti E_{def2} min. 45 MPa.

11 Zpevněné plochy

Čerpací stanice budou osazeny ve zpevněných plochách, které navazují na místní komunikace, nebo budou osazeny přímo v místní komunikaci, popřípadě v příjezdové (obslužné) komunikaci.

Zpevněné plochy kolem ČS mají skladbu:

80 - 100 mm	Zámková dlažba (případně žulová kostka)	
30 mm	Kladelcí vrstva šterku	frakce 4/8 mm
50 mm	Drcené kamenivo	frakce 8/16 mm
350 mm	Drcené kamenivo	frakce 0/63 mm
100 mm	Šterkopísek	frakce 0/8 mm
	Geotextilie	300 g/m ²

Zpevněné plochy budou lemovány silničním obrubníkem uloženým v betonovém loži.

V místech, kde budou nové zpevněné plochy napojeny na stávající komunikaci bude styčná spára proříznuta do hloubky 20 mm a zalita asfaltovou zálivkou.

12 Zkoušky

Při provádění nebo dokončení stavby bude provedena zkouška vodotěsnosti.

Posouzení vodotěsnosti čerpacích stanic bude provedeno dle normy ČSN 75 0905. Čerpací stanice patří do skupiny nádrží A, u kterých není přípustný jakýkoli průsak nebo výskyt vlhkých míst na povrchu nádrží.

O provedených zkouškách se vyhotoví úplný a podrobný záznam (protokol).

13 Požadavky na výrobky

Veškeré materiály a výrobky použité při stavbě, které mají rozhodující význam pro její výslednou kvalitu, musí mít ES prohlášení o shodě. ES prohlášení o shodě znamená, že výrobek nebo zařízení je v souladu s předpisy a normami. Je to písemné prohlášení výrobce o tom, že výrobek splňuje požadavky technických předpisů platných v EU (tedy i ČR) a že byl dodržen stanovený postup při posouzení shody.

Postup při posouzení shody stanoví zákon 22/1997 Sb. v platném znění a nařízení vlády č. 176/2008 Sb., které odpovídá směrnici Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES o strojních zařízeních.

Před uvedením výrobku na trh musí být vydána písemná forma ES prohlášení o shodě a výrobek musí být označen značkou CE.

Zhotovitel je oprávněn navrhnout investorovi použití výrobků mající shodnou či lepší kvalitu a vlastnosti než výrobky specifikované v projektové dokumentaci. Tento návrh musí být vznesen vždy před samotným použitím výrobku na stavbě. Investor je oprávněn tuto nabídku bez udání důvodu odmítnout. K návrhu zhotovitele si investor vždy vyžádá stanovisko projektanta.

14 Uvedení do provozu, předání stavby

Stavba bude provedena dle odsouhlasené projektové dokumentace. Případné změny budou vždy odsouhlaseny technickým dozorem investora a projektantem. Uvedení stavby do provozu je podmíněno převzetím stavby a vydáním kolaudačního souhlasu.

Jako podklad pro přejímku této části stavby zhotovitel zajistí:

- Dokumentaci skutečného provedení stavby v tištěné a digitální podobě odsouhlasenou zodpovědným projektantem. Skutečné provedení stavby musí být zakresleno a doplněno do projektu stavby. Pokud by rozsah změn způsobil nepřehlednost jednotlivých příloh, je nutné vypracovat nové přílohy dle skutečného provedení. Obsah a struktura musí být zachována dle původní dokumentace a musí být v souladu s ustanovením § 10 vyhlášky č. 428/2001 Sb, kterou se provádí zákon 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu.
- Geodetické zaměření skutečného provedení stavby, a to včetně hloubek potrubí a parametrů ČS – v tištěné a digitální podobě.
- Protokoly ze zkoušek vodotěsnosti čerpacích stanic ČSN 75 0905
- Protokoly o certifikaci použitých výrobků a materiálů nebo prohlášení o shodě
- Provozní řád kanalizace
- Zápisy o prověření prací a konstrukcí zakrytých v průběhu prací

- Doklady o likvidaci (uložení, předání) odpadů vzniklých při stavbě
- Stavební deníky

15 Bezpečnost práce

Při provádění zemních, stavebních a montážních prací je nutno dodržovat všechny související platné zákony, vyhlášky a předpisy o ochraně zdraví a bezpečnosti práce, zejména pak zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

S ohledem na předpokládanou účast více dodavatelů při provádění stavby je investor stavby povinen zajistit pro stavbu koordinátora BOZP a zavázat všechny zhotovitele ke spolupráci s koordinátorem BOZP.

Stavba musí mít zajištěny ochranné pomůcky pro všechny pracovníky. Dodržování příslušných norem a předpisů je pro dodavatele závazné, je nutno respektovat předpisy pro přípravu práce a pracoviště při provádění stavebních prací.

Dodavatel stavby si zajistí v rámci přípravy stavby základní vybavení pro poskytnutí první pomoci při úrazu a vypracuje taková organizační opatření, aby byly při realizaci respektovány základní bezpečnostní předpisy pro stavební práce. Ze zdrojů ohrožení zdraví se jedná především o riziko pádu, úraz dopravním prostředkem nebo neodbornou manipulací s materiálem.

V Olomouci, červen 2021

Jan Bluma