



**ČERNOVÍR – MÍSTNÍ ÚPRAVA KORYTA POTOKA  
U HASIČSKÉ ZBROJNICE  
K.Ú. ČERNOVÍR U ÚSTÍ NAD ORLICÍ**

**D.1 Technická zpráva**



**Název akce:** Černovír – místní úprava koryta potoka  
u hasičské zbrojnice  
k.ú. Černovír u Ústí nad Orlicí

**Řešitelská organizace :** M Projekt CZ s.r.o.  
ul. 17. listopadu 1020, 562 01 Ústí nad Orlicí  
telefon: +420 465 526 274  
e-mail: [mprojektcz@mprojektcz.cz](mailto:mprojektcz@mprojektcz.cz)  
internet: [www.mprojektcz.cz](http://www.mprojektcz.cz)

**Projektant :** Ing. Markéta P O P E L Á Ř O V Á

**Odpovědný projektant :** Ing. Miloš P O P E L Á Ř  
**Číslo autorizace ČKAIT :** IV00 0701003  
**Obor autorizace :** stavby vodního hospodářství a krajinného  
inženýrství

**Spolupracovníci :** Bohumil Š T Ě P Á N E K, DiS.  
Ing. Jitka B E N E Š O V Á, MBA  
L'ubica H Á J K O V Á

**Ředitel společnosti :** Ing. Miloš P O P E L Á Ř

## OBSAH :

D.1.1.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ.....	5
D.1.2.	VÝPOČET PRŮTOČNÉHO MNOŽSTVÍ V KORYTĚ .....	5
D.1.3.	OPEVNĚNÍ BŘEHŮ POTOKA.....	7
D.1.4.	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	8
D.1.5.	MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA .....	9
D.1.6.	MNOŽSTVÍ ODPADŮ VZNIKLÝCH PROVOZEM.....	9
D.1.7.	POŽÁRNÍ OPATŘENÍ .....	9
D.1.8.	OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM, HLUKOVÉ PARAMETRY VE VNITŘNÍM ..... A VENKOVNÍM PROSTŘEDÍ.....	10
D.1.9.	ZÁSADY OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	11
D.1.9.A.	OCHRANA PROTI ZNEČIŠŤOVÁNÍ PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD .....	11
D.1.9.B.	NEBEZPEČNÉ LÁTKY .....	11
D.1.9.C.	OCHRANA STROMŮ A KOŘENOVÝCH SOUSTAV .....	11
D.1.10.	UVEDENÍ STAVBY DO PROVOZU .....	13
D.1.11.	VÝPIS POUŽITÝCH NOREM .....	13
D.1.12.	ORIENTAČNÍ LHŮTY VÝSTAVBY A PŘEHLED ROZHODUJÍCÍCH DÍLČÍCH ..... TERMÍNŮ.....	14

### D.1.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

Na základě smlouvy objednávky se stala společnost M Projekt CZ s.r.o. Ústí nad Orlicí zhotovitelem projektové dokumentace na akci „Černovír – místní úprava koryta potoka u hasičské zbrojnice, k.ú. Černovír u Ústí nad Orlicí“. V tomto stupni se jedná o vypracování projektové dokumentace pro provádění stavby.

V zájmovém území Černovíru, místní části Ústí nad Orlicí, jsou na bezejmenném levostranném přítoku Tiché Orlice navrženy opravy koryta, zpevnění břehů, odstranění nánosů ve dně koryta a náletových dřevin. V současné době je vodou podemílána komunikace, koryto zaneseno usazeninami, zarostlé křovinami a dřevinami.

#### SO-01 NÁBŘEŽNÍ OCHRANNÉ ZDI

OZN.	NÁZEV STAVEBNÍHO OBJEKTU	DÉLKA ÚSEKU (M)	DNO Z LOMOVÉHO KAMENE (M2)	PROHRÁBKA DNA KORYTA (M2)	OHUMUSOVÁNÍ A OSETÍ TRAVNÍM SEMENEM (M2)
SO-01	NÁBŘEŽNÍ OCHRANNÁ ZEĎ	97,0	56	56	132
Celkem :		97,0	56	56	132

OZN.	NÁZEV STAVEBNÍHO OBJEKTU	KABEL (M)
SO-02	PŘELOŽKA KABELU VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ	31,0
Celkem :		31,0

- odstranění náletového kroví a dřevin;
- strojní odtěžení sedimentů ze dna potoka a vybudování zpevněných nábrežních zdí z lomového kamene šířky 0,40 m do betonu s vyspárováním;
- úprava zánabřežního prostoru s následným ohumusováním a osetím travním semenem;
- veškeré zastížené výusti budou ponechány a bude ponechána, resp. zajištěna jejich funkčnost;
- odstraněné sedimenty budou částečně odvodněny v prostoru břehového manipulačního pruhu a následně budou dle výsledků rozborů odvezeny na stanovenou skládku.

Před zahájením odstraňování nánosů bude provedeno odstranění kroví, vysečení travin a osekání břehů koryta. Odstraněné křoviny budou po odstranění spáleny, pálení bude řešeno v souladu s příslušnými vyhláškami a předpisy.

### D.1.2. VÝPOČET PRŮTOČNÉHO MNOŽSTVÍ V KORYTĚ

Množství vody, které bude provedeno opraveným korytem bylo stanoveno ze vzorců:

$Q = S \cdot v$	průtočné množství
$v = c \cdot (R \cdot I)^{0,5}$	střední profilová rychlost podle Chézyho
$R = S / O$	hydraulický poloměr
$C = 1/n \cdot R^{1/6}$	rychlostní součinitel podle Manninga

Viz tabulka 8.1 Manningovy drsnostní součinitele  $n$  pro otevřené profily:

Pro navrhované koryto	0,032	Kamenné opevnění – dlažby na sucho
-----------------------	-------	------------------------------------

Při posuzování průtočného profilu koryta bylo zjištěno, že max. možné množství, které je schopno současné koryto převést mimo zatrubněný úsek je dle hydrotechnických výpočtů následující:

[illegible]

$$Q_{\text{kap. stávající}} = 0,152 \text{ m}^3/\text{s}$$





Konstrukce ochranné zdi obdobného typu je uvedena na následujícím obrázku.



V úseku stávající betonové zídky v zahradě na p.p.č 667/24, k.ú. Černovír u Ústí nad Orlicí, bude zvýšeno stávající oplocení na dozděnou část zídky. Navrženo je drátěné oplocení s poplastováním na ocelové sloupky o výšce 1,5 m. Délka této části úseku je 13,7 m.

V dalším navazujícím úseku proti proudu toku je navrženo zvýšení břehů a nové drátěné oplocení s poplastováním na ocelové sloupky o výšce 2,0 m. Cca 0,5 m sloupků bude zasypáno, výška oplocení nad terénem bude 1,5 m. Délka této části úseku je 12,8 m.

Výše uvedené úpravy jsou navrženy z důvodu zvýšení kapacity koryta toku.

#### **D.1.4. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Projekt stavby respektuje platné ČSN a bezpečnostní předpisy jak pro výstavbu, tak i pro provoz zařízení.

Zhotovitel stavebních prací je povinen všechny pracovníky, kteří budou stavební práce vykonávat a kontrolovat, vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a ověřit jejich znalost min. 1x za tři roky.

Při provozu stavby je nutné respektovat požadavky na ochranu bezpečnosti a hygieny práce. V provozním řádu je nutné uvést příslušné předpisy a podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Součástí projektu je samostatná kapitola navazující na nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích



na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

V projektové dokumentaci jsou navrženy materiály, které nepodléhají korozi

### D.1.5. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Stavba je v dokumentaci navržena v souladu s normami a předpisy, v provedení obvyklém pro vodohospodářské stavby této kategorie a účelu. Stavební konstrukce budou navrženy podle pokynů statika, autorizované osoby pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství a podklady pro návrh konstrukcí jsou uloženy u zpracovatele projektové dokumentace.

Minimální požadavky na kvalitu betonu:

Použití	Nová ČSN-EN	Poznámka
podkladní betony	C 16/20 nebo C 12/15 pokud je uvedeno ve výkresové část	
obetonování objektů	C 16/20 nebo C 12/15 pokud je uvedeno ve výkresové část	
betonová sedla	C 16/20 nebo C 12/15 pokud je uvedeno ve výkresové část	
výplňové betony v suchých komorách	C 25/30	Struskoportlandský cement
základy a ostatní konstrukce v suchém prostředí	C 25/30 XC2	Struskoportlandský cement
nádrže, jímky, komory s odpadní vodou	C 30/37 XA2 C 30/37 XF3	Struskoportlandský cement
nádrže, jímky, komory s odpadní vodou vystavené působení mrazu	C 30/37 XA2 C 30/37 XF3	Struskoportlandský cement
výplňové betony pod hladinou odpadní vody	C 30/37 XA2 C 30/37 XF3	Struskoportlandský cement

### D.1.6. MNOŽSTVÍ ODPADŮ VZNIKLÝCH PROVOZEM

Viz souhrnná technická zpráva, B.2.1.8.

### D.1.7. POŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Vzhledem k charakteru stavby není požární bezpečnost řešena – jedná se o zpevnění břehů potoka.

Dle zákona č. 415/2021 Sb., kterým se mění zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně a vyhlášky č.460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva, **navrhovaná stavba spadá do kategorie 0 (§ 6 vyhl. 460/2021 Sb.), u které se státní požární dozor nevykonává (§ 40 z.č. 415/2021 Sb.).**

## D.1.8. OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRAČÍM, HLUKOVÉ PARAMETRY VE VNITŘNÍM A VENKOVNÍM PROSTŘEDÍ

Všechny nové objekty jsou řešeny s ohledem na platné předpisy tak, aby bylo vytvořeno vhodné pracovní prostředí pro obsluhu.

Navrhovaná stavba je lokalizována do intravilánu a extravilánu obce, kde je běžná úroveň hluku odpovídající charakteru stávající zástavby a využití území. Realizací stavby nedojde ke zvýšení této úrovně.

Provádění musí být zajištěno tak, aby odolávalo škodlivému působení vlivu hluku a vibrací. Stavba zajišťuje, aby hluk a vibrace působící na lidi a zvířata byly na takové úrovni, která neohrožuje zdraví, zaručí noční klid a je vyhovující pro obytné prostředí v okolí.

V souladu s § 77 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů je nutné dodržet následující podmínky: Při realizaci stavby nesmí být překročen hygienický limit hluku (ze stavební činnosti) pro venkovní chráněný prostor a venkovní chráněný prostor staveb:

- pro dobu od 7 do 21 hodin LAeq, 14 hod = 65 dB
- pro dobu od 6 do 7 hodin a od 21 do 22 hodin LAeq, 1 hod = 60 dB
- pro dobu od 22 do 6 hodin LAeq, 8 hod = 45 dB

a v chráněných vnitřních prostorách po dobu užívání v pracovních dnech:

- pro dobu od 7 do 21 hodin LAeq, 14 hod = 55 dB

### Hlukové působení výstavby

Stavební činností dojde v okolí stavby k lokálnímu a krátkodobému zvýšení hlukové zátěže.

Zdroji hluku budou jednak stavební stroje provádějící stavbu, jednak nákladní automobily, které budou ze staveniště odvážet odtěženou zeminu a odfrézovaný kryt vozovky a přivážet na staveniště stavební materiál.

Četnost jízdy nákladních vozidel se předpokládá maximálně 4 vozidla za hodinu (8 jízd). Toto množství, vzhledem k intenzitám provozu automobilů, nezvýší hlukovou zátěž podél komunikací, které budou součástí odjezdové a příjezdové trasy.

V současném stupni projektové dokumentace nejsou známy ani stavební stroje, které budou použity při stavbě, ani dodavatel samotné stavby. Podrobně bude nutno vyřešit problematiku hlukového působení stavby na okolí v dalších stupních projektové dokumentace (DPS). Hlukové zatížení přímo závisí na hlukové emisi stavebních strojů, přičemž u stavby se předběžně předpokládá užití strojů uvedených v následujícím přehledu. Podklady o hlučnosti použitých stavebních mechanismů byly převzaty z obvyklých hodnot jednotlivých druhů stavebních strojů.

Plné vytížení stavebních mechanismů není v celé době trvání jejich využití, ani v celé době trvání pracovní směny. Plné vytížení je přerušováno pracovními přestávkami, kontrolou strojů, přesouváním mechanismu atd. Obvyklá doba plného vytížení je něco mezi 50 až 60 % uvažovaného nasazeného stroje nebo pracovní doby. V případě 14. hodinového využití jde o 7 až 8 hodin plného běhu (s plným výkonem), u některých zařízení s délkou pracovní směny 10 hodin, jde jen o 6 až 7 hodin běhu s plným výkonem (tedy nejhluchnější provoz).

zařízení	LA dB/x m
hydraulické kladivo	98/1

rypadlo	90/1
dozer	90/1
autodomíchač	85/1
čerpadlo na beton	89/1
nákladní vozidlo	92/1

Ochranu a snížení možných hlukových dopadů výstavby na okolí je třeba řešit především prvky organizace výstavby a druhotně pak případnými dalšími opatřeními clonícího charakteru.

V případě problematiky hlukového působení a dosahování vyšších hodnot hlukového zatížení jde v první řadě o omezení doby činnosti hlučných zařízení a strojů na dobu, která v celkovém součtu a přepočtu na celodenní vlivy nepřekročí povolené hodnoty hluku z výstavby u nejbližších chráněných objektů.

### **D.1.9. ZÁSADY OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

#### **D.1.9.A. OCHRANA PROTI ZNEČIŠŤOVÁNÍ PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD**

Zhotovitel stavby musí dbát na to, aby při stavební činnosti nedošlo ke znečišťování podzemních a povrchových vod. Dešťové a podzemní vody nesmí být kontaminovány ropnými látkami, blátem apod. Zhotovitel stavby zajistí odvod dešťových vod mimo staveniště a zpracuje plán opatření pro případ havarijního zhoršení jakosti vod.

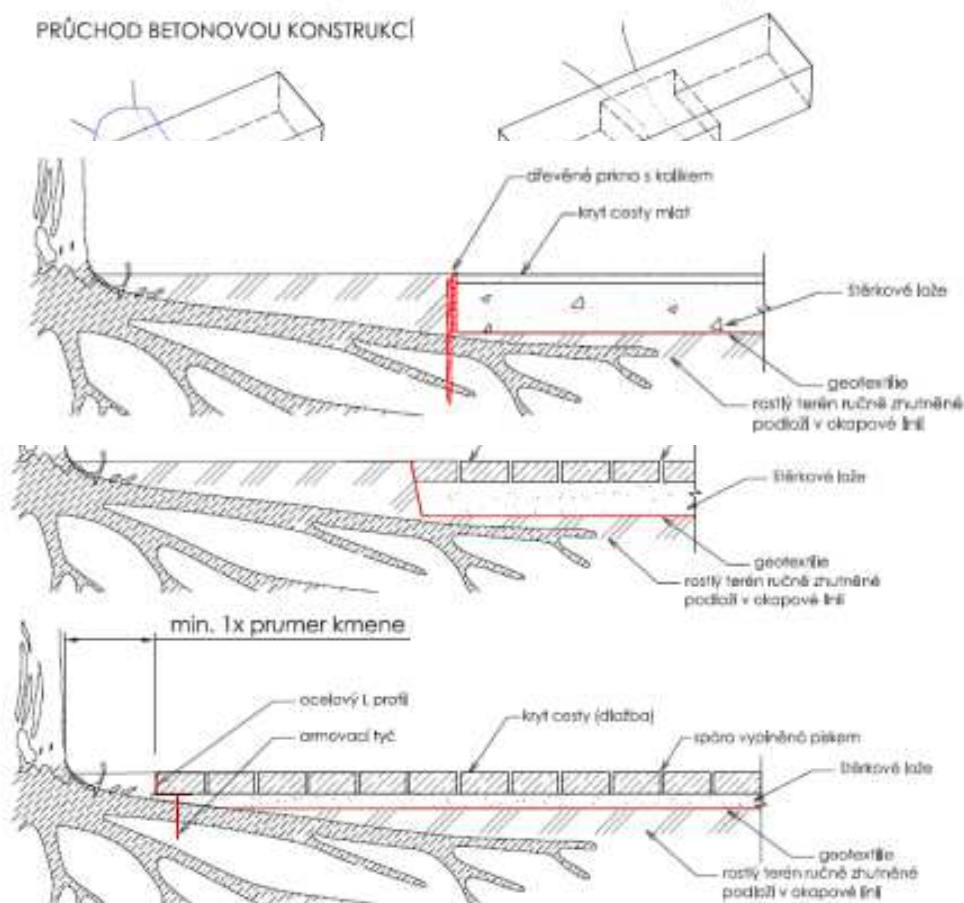
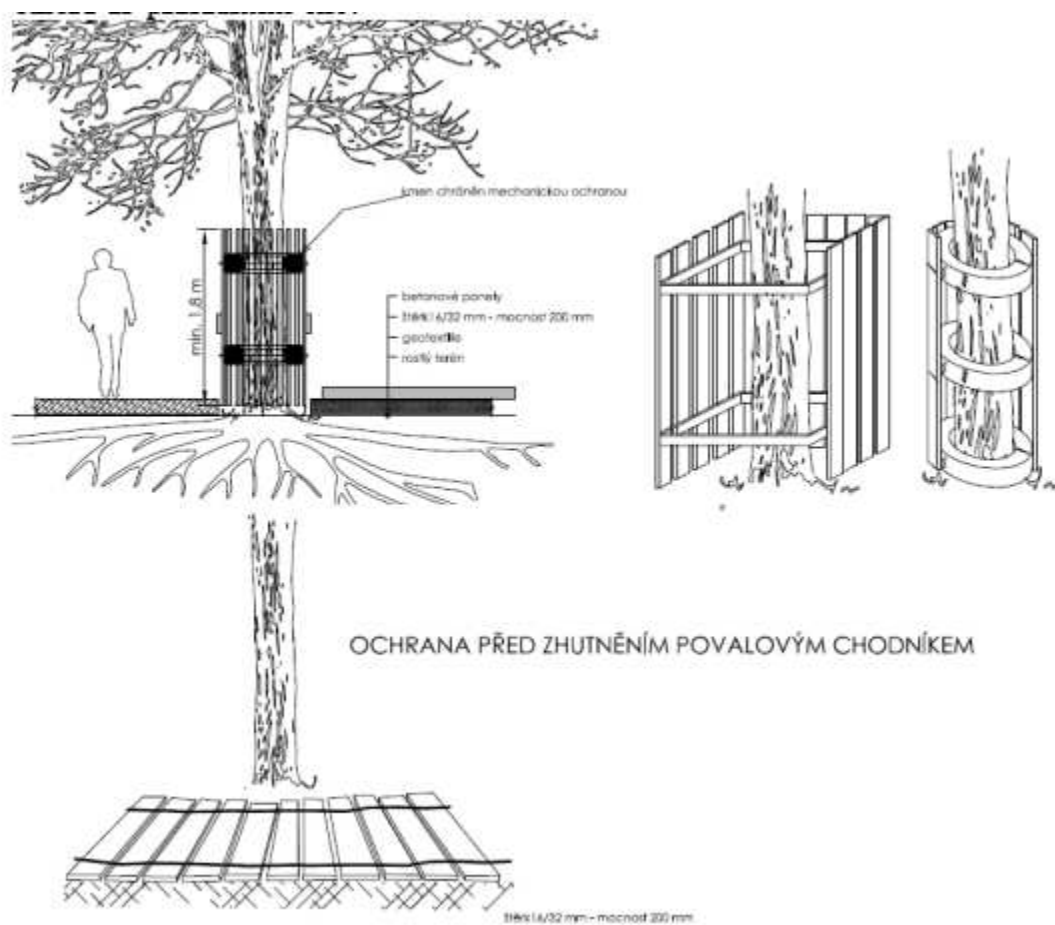
#### **D.1.9.B. NEBEZPEČNÉ LÁTKY**

Pro dovoz a používání nebezpečných látek musí zhotovitel v předstihu zajistit písemné povolení správce stavby a potřebná oprávnění k manipulaci s těmito látkami. Písemné schválení správce stavby je třeba pro polohu každého skladu a zásobárny nebezpečných látek na stavbě. Zhotovitel stavby zabezpečí při nakládání s nebezpečnými látkami veškeré povinnosti v souladu s platnými právními předpisy, především se zákonem č.541/2020 Sb. o odpadech a změně některých dalších zákonů.

Více viz souhrnná technická zpráva.

#### **D.1.9.C. OCHRANA STROMŮ A KOŘENOVÝCH SOUSTAV**

Grafická prezentace návrhu ochrany stromů a kořenových soustav.



## D.1.10. UVEDENÍ STAVBY DO PROVOZU

Uvedení stavby do provozu bude předcházet řádné přejímací řízení od stavebního dodavatele osobě vykonávající technický dozor investora včetně předání stavebního deníku.

Po ukončení přejímacího řízení bude požádán místně příslušný pověřený stavební úřad o vydání kolaudačního souhlasu.

## D.1.11. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

- vstupní informace objednatele a závěry z místního šetření;
- geodetické zaměření zájmového území stavby – z účelové mapy firmy Geovap s.r.o. Pardubice;
- geodetické zaměření situace v zájmovém území provedené firmou GMD s.r.o., Ústí nad Orlicí;
- závěry z kontrolních dnů v rámci projektové přípravy konané za účasti objednatelů;
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon);
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby;
- Vyhláška č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla;
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb;
- Vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření;
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon);
- Vyhláška MZe č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu;
- Vyhláška č. 257/2009 Sb. o používání sedimentů na zemědělské půdě;
- Vyhláška č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu;
- Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon);
- ověřené kopie katastrálních map z katastru nemovitostí vyhotovené Katastrálním úřadem pro Středočeský kraj, Katastrálním pracovištěm Mladá Boleslav;
- Informace o vlastnictví pozemků dotčených stavbou pořízeny z <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/VyberParcelu.aspx> z databáze katastru nemovitostí v rozsahu „Informace o parcele“;
- ČSN 75 2130 Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- ČSN 75 2101 Ekologizace úprav vodních toků a kanalizačních přípojek gravitačních systémů
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou;
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
- TNV 75 2102 Úpravy potoků;
- ČSN 73 3050 Zemní práce

## **D.1.12. ORIENTAČNÍ LHŮTY VÝSTAVBY A PŘEHLED ROZHODUJÍCÍCH DÍLČÍCH TERMÍNŮ**

Termín zahájení se předpokládá v roce 2022.

Předpokládaná lhůta výstavby včetně nutných technologických přestávek činí 8 až 12 týdnů.

Vzhledem ke vzájemným vazbám jednotlivých objektů nepředpokládá se rozdělení stavby do etap, které by byly časově odděleny na více jak 3 měsíce.

Uvedení stavby do provozu bude předcházet řádné přejímací řízení od stavebního dodavatele osobě vykonávající technický dozor investora/stavebníka, která musí být fyzickou osobou oprávněnou podle zvláštního právního předpisu zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů a následně včetně předání stavebního deníku.

V Ústí nad Orlicí  
leden 2022

Vypracovala: Ing. Markéta Popelářová

Odpovědný projektant:  
Ing. Miloš Popelář