

VD Orlík – zabezpečení VD před účinky velkých vod**Projektová dokumentace pro provedení stavby****II. 1 Technické podmínky na stavební
práce - všeobecné požadavky**

Objednatel: Povodí Vltavy, státní podnik.

II. Technické podmínky na stavební práce

II.1 Technické podmínky - všeobecné požadavky

Obsah:

Úvod	2
1. Podmínky stavebního povolení a územního rozhodnutí.....	2
2. Požadavky plynoucí z organizace výstavby.....	2
3. Podmínky zajištění provozu vodního díla	7
4. Požadavky plynoucí z prozatímního manipulačního řádu	7
5. Povodňový plán stavby	7
6. Zajištění kvality prováděných prací	8
6.1 Odborná způsobilost.....	8
6.2 Zajištění jakosti prováděných prací	8
6.3 Zajištění jakosti používaných výrobků, materiálů a směsí.....	8
7. Přejímka dodávaných materiálů, prvků a konstrukcí.....	9
8. Zkoušky.....	9
8.1 Kontrolní zkoušky	9
8.2 Zkoušky zařízení	10
9. Odsouhlasení a převzetí prací	10
10. Staveniště.....	10
11. Provádění prací.....	12
12. Dokumentace stavby.....	13
13. Životní prostředí	16
14. Inženýrsko geologický sled stavby.....	16
15. Požadavky dopravy.....	17
16. Dočasné konstrukce.....	17
17. Havarijní opatření.....	18
18. Ochrana před vznikem škod.....	18
19. Požadavky vyplývající z rizika a zodpovědnosti zhotovitele	19
20. Pasportizace	19
21. Monitoring.....	20
22. Geodetické činnosti.....	20
22.1 Definice předmětu geodetické činnosti zhotovitele	20
22.2 Obecné požadavky	21

Úvod

Technické podmínky na stavbu „VD Orlík – zabezpečení VD před účinky velkých vod“ jsou součástí zadávací dokumentace. Byly stanoveny dle zákona č.137/2006 Sb., o veřejných zakázkách v aktuálním platném znění..

1. Podmínky stavebního povolení a územního rozhodnutí

1. Zhotovitel bude respektovat podmínky stavebního povolení.
2. Územní rozhodnutí a stavební povolení jsou součástí přílohy *E.3 Umístění a povolení stavby* projektové dokumentace pro provádění stavby.
3. Zhotovitel bude respektovat požadavky dotčených orgánů a organizací uvedené ve vyjádřeních a stanoviscích k dokumentaci pro stavební povolení a územní rozhodnutí, která jsou součástí přílohy *E.1 Závazná stanoviska, rozhodnutí a vyjádření dotčených orgánů a organizací* a *E.2. Vyjádření vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury* projektové dokumentace pro provádění stavby.

2. Požadavky plynoucí z organizace výstavby

1. Zahájení stavby a ukončení výstavby se předpokládá v souladu s aktualizovaným harmonogramem prací. Nejpozdějším termínem pro předání staveniště zhotoviteli se předpokládá 30. 6. 2021. Skutečný přesný termín předání staveniště bude stanoven smlouvou mezi investorem a zhotovitelem. Předání a převzetí dokončeného díla se předpokládá do 27. 02. 2026. Skutečný přesný termín předání a převzetí dokončeného díla bude stanoven smlouvou mezi investorem a zhotovitelem.
2. Zhotovitel zajistí postup a organizaci prací tak, aby v období výstavby byla zajištěna bezpečnost vodního díla a území pod hrází tak, jak je stanovena v prozatímním manipulačním řádu (PMŘ) pro období výstavby ze srpna 2008 nebo v jeho pozdějších novelizacích.
3. Pro zajištění bezpečnosti vodního díla bude zhotovitel postupovat v souladu s požadavky dle kap.4, v součinnosti s objednatelem.
4. Období výstavby je v projektové dokumentaci rozčleněno na tři etapy ve vazbě na postup stavebních prací a na manipulaci s hladinou v nádrži vodního díla. Dělení bylo provedeno podle předpokládaného postupu prací na SO 1 až SO 03 jejichž realizace má z hlediska bezpečnosti vodního díla prvořadý význam.
5. Zhotovitel zpracuje na základě Orientačního harmonogramu postupu výstavby (příloha B.1, dále HMG) z dokumentace pro provádění stavby vlastní HMG. V HMG upřesní zejména níže uvedené milníky výstavby při jejichž nedodržení uplatní investor sankce, které budou specifikovány ve smlouvě o dílo. Požaduje se, aby při zpracování HMG (provádění úprav HMG z dokumentace) byly zachovávány logické vazby a návaznosti mezi jednotlivými stavebními pracemi (činnostmi) vyplývající z HMG, z nichž nejvýznamnější jsou specifikovány v bodu 6. této kapitoly.
6. Vymezeny jsou 3 následující etapy výstavby (označené **I.a, I. a II.**) – viz bod 7. Rozsah jednotlivých etap je vložen a barevně odlišen v HMG.
7. Vlastní realizaci dle bodu 6. předchází tzv. „přípravné období“, během něhož je nutno provést následující činnosti (v termínech dle Smlouvy o dílo mezi investorem a zhotovitelem):
 - Správní úkony před zahájením realizace stavby
 - povolení zařízení staveniště
 - povolení DIO
 - povolení trhacích prací
 - návrh receptur betonové směsi vč. provedení potřebných zkoušek
 - event. návrh korektury receptury

- Případné správní úkony související s event. využitím pozemků nad rámec pozemků povolených stavebním povolením
- Zařízení staveniště
 - staveništní betonárny
 - zajištění dostatečných kapacit energií (elektrická, zásobování vodou)
 - buňkoviště
 - oplocení
- výroba posuvného bednění, event. ramenátů bednění přelivné plochy
- vytyčení všech stávajících IS v rozsahu staveniště (vč. IS ve vlastnictví provozovatele VD)

Etapla Ia.

V **Ia. etapě**, která bude předcházet I. etapě, bude možné od 1.září příslušného kalendářního roku při hladině snížené na úroveň 339,00 m n.m. započít budovat návodní ochrannou jímku ve VD Orlík pro potřeby založení a výstavby SO 01 Vtokový objekt. Po vybudování návodní ochranné jímky (úroveň zhlaví 349,00 m n.m.) bude úroveň hladiny ve VD Orlík dopuštěna nad úroveň 347,60 m n.m. tak, aby byla zajištěna plavba ve VD Orlík. Úroveň hladiny pak bude dána především špičkovým provozem vodní elektrárny.

Před realizací jímky bude provedeno odstranění objektů stávajících garáží (SO 08 Demolice objektu garáží)

Etapla I.

V rámci **I. etapy**, která bude zahájena zároveň s Ia. etapou výstavby, bude výstavba započata budováním ochranné jímky a zajištění stavební jámy otevřeného skluzu (SO 03) pod hrází. Tato část bude zcela mimo povodňové riziko, bude pod plnou ochranou hráze VD Orlík. Závěrečný úsek skluzu a opevnění břehu a paty dna pod skluzem bude provedeno při snížené hladině ve VN Kamýk. Úroveň zhlaví ochranné jímky stavební jámy SO 03 bude na kótě 285,00 m n.m. Úroveň hladiny vody v nádrži VD Kamýk bude po dobu výstavby držena na celý rozsah zásobního prostoru VD Kamýk, tj. na úrovni od 282,10 m n.m. až po 284,60 m n.m., takže tím nebude dotčen odběr surové vody na ČS Solenice, kterou provozuje 1.SčV, a.s., Příbram. Po vybudování zajištění stavební jámy dojde k betonáži zkušební bloku cca v místě přemostění skluzu. Úroveň koruny ochranné jímky pro potřeby vybudování opevnění paty dna bude na kótě 283,10 m n.m.

V I. etapě rovněž bude možné po provedení zkoušek na zkušebním bloku, jejich analýze a vyhodnocení začít výstavbu vtokového objektu (SO 01) v otevřené stavební jámě chráněné stavební jímkou v úrovni 349,00 m n.m, která bude zabezpečovat stavbu (SO 01) na Q₂. V případě neodvratného nastoupaní hladiny při průchodu větší povodně nádrží bude toto známo s dostatečným předstihem, takže bude možné řízeně a bezpečně zaplavit stavební jámu včetně rozestavěných konstrukcí. Po opadnutí hladiny a vyčerpání vody bude možné s relativně nízkými náklady vyčistit pracovní spáry nedokončených betonů a pokračovat ve výstavbě SO 01. Hlavní činnosti v rámci této etapy:

SO 01 Vtokový objekt:

- 1) Monitoring
- 2) Zakládání, zajištění stavební jámy
- 3) Realizace příjezdové komunikace
- 4) Vztlaková drenáž
- 5) Betonáž dna včetně přelivné hrany
- 6) Injektáž
- 7) Betonáž stěn
- 8) Betonáž stropů

- 9) Provizorní hrazení
- 10) Obslužné komunikace v době výstavby
- 11) Zpětné zásypy

SO 02 Skluz – krytá část:

- 12) Monitoring
- 13) Zemní práce
- 14) Zakládání - zajištění stavební jámy (piloty, kotvy, sítě, svorníky)

SO 03 Skluz – otevřená část:

- 15) Monitoring
- 16) Zemní práce, zakládání, zajištění stavební jámy
- 17) Realizace příjezdových komunikace
- 18) Betonáž zkušebního bloku, vč. průkazných zkoušek
- 19) Drenáž pode dnem skluzu
- 20) Podkladní betony
- 21) Betonáž dna
- 22) Betonáž stěn
- 23) Mostovka dolního mostu
- 24) Betonáž šachet
- 25) Drenážní systém za rubem zdí
- 26) Zpětné zásypy

SO 15

- 27) Dočasná přeložka – I. etapa

SO 16

- 28) Dočasná přeložka NN pro provozní budovu

SO 17

- 29) Dočasná přeložka

SO 18

- 30) Dočasná přeložka sdělovacího vedení pro provozní budovu

Etapa II.

II.etapou výstavby bude závěrečné propojení obou částí prokopáním pravobřežního zavázání hráze a betonáží krytého odpadního kanálu (SO 02) pod ochranou provizorního hrazení osazeného v již hotovém vtokovém objektu. Stavební jáma SO02 bude zajištěna na úroveň hladiny vody 354,60 m n.m., tzn. provizorní hrazení i horní líc zavazovacích žeber budou mít horní hranu na úrovni 354,60 m n.m. stejně jako segmentové uzávěry. Kanál bude možné budovat po jednotlivých fázích, každou jeho sekci (tubus) zvlášť. Pro případ příchodu velké povodně bude ve vtokovém objektu v každém z tubusů osazeno provizorní hrazení, pomocí kterého bude stavba předem ochráněna. V průběhu výstavby kryté části skluzu se provede a předá do užívání nové přemostění na koruně hráze (SO 05). Přitom bude nutné provést úplnou uzavírku veřejné silnice III. třídy III/0046 vedené na koruně hráze VD Orlík spojující obce Milešov a Solenice. Předpokládá se, že po dobu uzavírky bude zřízena objížďka přes Krásnou Horu a Kamýk nad Vltavou.

SO 01

- 31) Provozní hrazení - montáž segmenty

- 32) Strojovny, pláště včetně vnitřního zařízení
- 33) Příjezdová komunikace k provoznímu středisku
- 34) Zpětné zásypy
- 35) Dešťová kanalizace
- 36) Opevnění břehu
- 37) Demontáž zajištění jámy
- 38) Dokončovací práce, zábradlí, žebříky a pod.

SO 02

- 39) Monitoring
- 40) Zemní práce
- 41) Odstranění přemostění, části bloku 33P, schodiště, opěrných zdí
- 42) Zakládání - zajištění stavební jámy (piloty, kotvy, sítě, svorníky)
- 43) Vztlaková drenáž
- 44) Betonáž dna
- 45) Injektáž
- 46) Vlepování výztuže v místech injektáže
- 47) Betonáž stěn vč. drenážních šachet a žeber
- 48) Drenáž za rubem zdi
- 49) Gabionová stěna
- 50) Zpětný zásyp, vč. hutněných násypů
- 51) Betonáž stropů
- 52) Betonáž mostních pilířů a stěn
- 53) Drenáž nad stropy, dešťová kanalizace
- 54) Zpevněná plocha, základy pod mob. hrazení, jeřábová dráha
- 55) Skleněné stěny, sekční vrata, ventilace (vč. vnitřních rozvodů)
- 56) Oplocení, vjezdová brána (vč. přemístění záložního zdroje - SO13)
- 57) Dokončovací práce (povrchové odvodnění, osetí, zábradlí, schodiště...)

SO 03

- 58) Zemní práce, zakládání, zajištění stavební jámy
- 59) Realizace příjezdových komunikací
- 60) Drenáž pode dnem skluzu
- 61) Podkladní betony
- 62) Betonáž dna
- 63) Betonáž stěn
- 64) Betonáž stropů
- 65) Mostovka dolního mostu
- 66) Realizace šachet
- 67) Drenážní systém za rubem zdí
- 68) Zpětné zásypy
- 69) Schodiště
- 70) Odvodňovací kanál
- 71) Oplocení

SO 04

- 72) Odstranění zbytků stávajícího opevnění
- 73) Tvarové úpravy dna
- 74) Položení kamenné dlažby a těžkého kamenného záhozu

SO 05

- 75) Osazení ložisek
- 76) Osazení prefabrikátů
- 77) Armování desek
- 78) Betonáž desek
- 79) Provedení přechodové oblasti
- 80) Izolace mostovky
- 81) Betonáž říms
- 82) Betonáž zábradlí
- 83) Provedení vozovky

SO 06

- 84) Základový pás pro osazení mobilního hrazení
- 85) Dokončovací práce

SO 07

- 86) Úprava zemní pláně
- 87) Provedení komunikace (drenáž, geotextilie, podklad, vozovka)

SO 09

- 88) Definitivní přípojka NN

SO 10

- 89) Definitivní přípojka sdělovacích kabelů

SO 11

- 90) Náhradní výsadba

SO 13

- 91) Dočasná přeložka
- 92) Definitivní přeložka záložního zdroje

SO 14

- 93) Demonáž VO
- 94) Definitivní přeložka veřejného osvětlení

SO 15

- 95) Dočasná přeložka - II. etapa
- 96) Definitivní přeložka splaškové kanalizace

SO 16

- 97) Dočasná přeložka
- 98) Definitivní přeložka NN pro provozní budovu

SO 17

- 99) Definitivní přeložka vodovodu pro prov. budovu

SO 18

- 100) Dočasná přeložka
- 101) Definitivní přeložka sdělovacích vedení

- 8. Opatření zhotovitele v případech změn dílčích termínů zahájení jednotlivých etap, požadovaných objednatelem nebo zhotovitelem, bude řešit komise ustavená objednatelem, jejímž členem bude i zhotovitel.
- 9. Objednatel zajistí kácení stromů a odstranění křovin, které je součástí SO 01 až SO 03 mimo vegetační období, před termínem zahájení stavby.

3. Podmínky zajištění provozu vodního díla

- 1. Vodní dílo Orlik bude v průběhu rekonstrukce v provozu, je proto třeba zajistit činnost zařízení vodního díla a umožnit práci obsluhy. Pro tento účel budou zřízena provizoria, která provozovateli umožní zajistit funkci díla a výkon obsluhy.
- 2. Zhotovitel umožní objednateli, a jím určeným organizacím a osobám, práce v obvodu staveniště spojené s výkonem obsluhy vodního díla za podmínek stanovených ve smlouvě o dílo.
- 3. Zejména musí být zajištěn příjezd do prostoru vodního díla, přístup k objektu správce VD, velína a do prostoru točny lodního výtahu sportovní plavby.
- 4. Zhotovitel umožní po dobu výstavby výkon technicko bezpečnostního dohledu na vodním díle pověřenou organizací.
- 5. Pro zajištění bezpečnosti vodního díla proti povodním bude během stavby snížena hladina vody v nádrži, v závislosti na postupu výstavby; největší snížení hladiny bude na kótu 339,00 m n.m. Bpv. Manipulaci s hladinami a průtoky zajišťuje objednatel na základě informací o předpokládaném postupu stavebních prací, které mu poskytne zhotovitel.

4. Požadavky plynoucí z prozatímního manipulačního řádu

- 1. Po dobu provádění stavby bude manipulace s vodou na VD Orlik prováděna dle Prozatímního manipulačního řádu (PMŘ) ze srpna 2008 nebo jeho pozdějších novelizací. PMŘ nabývá platnosti v den předání staveniště zhotoviteli.
- 2. V době provádění stavebních prací je primárním cílem řízení vodního díla zajištění jeho bezpečnosti, především z důvodu otevřené stavební jámy v pravobřežním závězu hráze.
- 3. Veškeré manipulace s hladinami v nádrži a s průtoky dle PMŘ zajišťuje objednatel. Zhotovitel může uplatnit u objednatele požadavky na manipulaci s hladinami v nádrži a s průtoky v souvislosti s prováděním stavebních prací.
- 4. Období výstavby bylo v projektové dokumentaci a PMŘ rozčleněno na tři etapy ve vazbě na manipulaci s hladinou v nádrži vodního díla. Dělení bylo provedeno podle předpokládaného postupu prací na jednotlivých stavebních objektech, jejichž realizace má z hlediska bezpečnosti vodního díla prvořadý význam.
- 5. Členění na etapy bude vázáno především na skutečný postup prací na SO 01 až SO 03. Časové vymezení etap může být v průběhu stavebních prací aktualizováno. O přechodech mezi jednotlivými etapami bude rozhodovat komise ustavená objednatelem, jejímž členem bude i zhotovitel.
- 6. Zhotovitel informuje objednatele o předpokládaném termínu splnění podmínek nutných pro zahájení jednotlivých etap 15 pracovních dní předem.
- 7. Povinnosti zhotovitele plynoucí z PMŘ budou vymezeny ve smlouvě o dílo.

5. Povodňový plán stavby

- 1. Zhotovitel zpracuje Povodňový plán stavby dle zákona 254/2001 Sb.
- 2. V povodňovém plánu stavby budou vymezena práva a povinnosti zhotovitele jakož i činnosti

zhotovitele při dosažení jednotlivých stupňů povodňové aktivity.

3. Povodňový plán stavby zpracuje zhotovitel v souladu s prozatímním manipulačním řádem pro období výstavby (PMŘ) ze srpna 2008 nebo jeho pozdějších novelizací a předá k odsouhlasení objednateli.
4. Povodňový plán stavby bude respektovat Zásady povodňového plánu
5. Zhotovitel předá objednateli k datu předání staveniště schválený Povodňový plán stavby.

6. Zajištění kvality prováděných prací

6.1 Odborná způsobilost

1. Zhotovitelem musí být před zahájením prací, nebo v termínech určených objednatelem, prokázána odborná způsobilost pro provádění prací a zajištění jakosti prováděných prací.
2. Zhotovitel prokazuje způsobilost k zajištění jakosti stavebních prací předložením certifikátu systému managementu jakosti (SJ). Zhotovitel může provádět práce technologiemi, které má předepsaným způsobem ověřeny certifikátem SJ. Dokumenty, které prokazují způsobilost zhotovitele pro provedení požadovaných prací, předloží zhotovitel jako součást nabídky. Obsahem jsou organizační struktura, odpovědnosti, postupy, procesy a zdroje zhotovitele pro realizaci řízení jakosti. Zhotovitel je povinen zajistit řízení jakosti pro předmětnou stavbu ve shodě s předloženým SJ.
3. Zhotovitel prokáže, že disponuje potřebným počtem pracovníků příslušné kvalifikace a disponuje potřebným a technicky způsobilým vybavením pro provádění prací.
4. Zhotovitel prokáže způsobilost zkušeben, kontrolního systému a dalších činností, které mohou ovlivnit jakost prováděných prací.
5. Stavební práce budou prováděny pod vedením odborných pracovníků s odpovídajícími prokazatelnými znalostmi a zkušenostmi.

6.2 Zajištění jakosti prováděných prací

1. Kontrola jakosti prováděných stavebních prací bude prováděna dle ČSN platných pro příslušné stavební práce nebo dle projektové dokumentace a požadavků specifikovaných v těchto technických podmínkách.
2. Zhotovitel předá objednateli před zahájením stavebních prací k odsouhlasení své plány jakosti, které budou obsahovat technologické předpisy platné pro příslušné stavební práce, programy kontrolních zkoušek (kontrolní zkušební plán) a přehled stavebních výrobků, které hodlá na stavbě použít.
3. Žádná práce nesmí být zhotovitelem zakryta bez souhlasu objednatele.
4. Zhotovitel předá objednateli k odsouhlasení v dostatečném termínu před zahájením konkrétních prováděcích prací zpracované technologické postupy (předpisy) především pro vrtné práce, injekční a betonářské stavební práce.

6.3 Zajištění jakosti používaných výrobků, materiálů a směsí

1. Všechny výrobky, stavební materiály a směsi, které budou použity na stavbě, předloží zhotovitel objednateli ke schválení a zároveň doloží doklady o posouzení shody nebo ověření vhodnosti. Použití všech výrobků na stavebních materiálech a směsích na stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů v platném znění.
2. Souhlas se zdroji dodávek materiálů a hmot uděluje objednatel před provedením průkazných zkoušek, příp. před zahájením prací. Pro ověření jakosti materiálů z jednotlivých zdrojů budou vzorky odebírány podle jeho pokynů. Veškeré změny v průběhu výstavby podléhají souhlasu objednatele. Žádné neodsouhlasené materiály nesmí být použity bez jeho písemného schválení. Neschválené výrobky, stavební materiály a směsi nesmí být skladovány ani dočasně složeny na staveništi.

3. Ověřování vlastností výrobků pro stavby stanoví zákon č.183/2006 Sb. v platném znění. Zhotovitel musí pro stavbu použít jen výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručena požadovaná mechanická pevnost a stabilita, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochrana zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochrana proti hluku a úspora energie. Zákon č.102/2001 v platném znění vyžaduje od výrobců, dovozců, zplnomocněných zástupců a distributorů uvádět na trh jen bezpečné výrobky.
4. Kontrola jakosti používaných výrobků, stavebních materiálů a směsí bude prováděna dle ČSN platných pro příslušné dodávky a stavební práce nebo dle projektové dokumentace a požadavků specifikovaných v těchto technických podmínkách.
5. Použití materiálu vybouraného nebo demontovaného ze stávajících konstrukcí je možné pokud je to určeno projektovou dokumentací nebo odsouhlaseno objednatelem a za podmínek jím stanovených.

7. Přejímka dodávaných materiálů, prvků a konstrukcí

1. Objednatel musí být přizván zhotovitelem k převímce dodávaných materiálů, stavebních dílů, konstrukcí a výrobků, které jsou určeny ve smlouvě o dílo a dále v těch případech, kdy si to objednatel vyhradí.
2. Každá dodávka musí být doprovázena dodacím listem.
3. Zhotovitel je povinen ověřovat vlastnosti dodávaných výrobků a věnovat zvýšenou pozornost těm, které určí objednatel ve smlouvě o dílo.
4. Zhotovitel je povinen zajistit řádnou převímku, aby na staveništi byl k dispozici pouze materiál, stavební díly a konstrukce, které odpovídají požadavkům smlouvy o dílo.
5. Převímka může být provedena u výrobce a to i za účasti objednatele, pokud si účast vyžádá.
6. Zhotovitel odpovídá za správné uskladnění materiálů a výrobků, jakož i manipulaci s nimi tak, aby se zamezilo ztrátám z jejich poškození, znehodnocení nebo záměny.
7. Materiály, stavební dílce a konstrukce, které nesplňují podmínky pro odběr dodávky a požadavky na kvalitu nebo jsou neopravitelně poškozeny, musí být odstraněny ze staveniště.

8. Zkoušky

8.1 Kontrolní zkoušky

1. Program kontrolních zkoušek bude zahrnovat zkoušky průkazní a kontrolní zkoušky výrobní.
2. Zhotovitel je povinen před zahájením příslušných prací předložit výsledky kontrolních zkoušek průkazních a průkazy kvality všech k zabudování určených výrobků.
3. Součástí programu kontrolních zkoušek (zkušebního kontrolního plánu) bude i program ověřovacích zkoušek objednatele, včetně podmínek pro jejich provádění.
4. Součástí programu kontrolních zkoušek budou i zkoušky in situ, např. hutnicí pokusy, zkušební odstřely, zkušební betonáže, pokusná injekce ap.
5. Součástí programu kontrolních zkoušek budou i zkoušky převímací, např. zatěžovací zkoušky konstrukcí, zkoušky krytů vozovek, tlakové zkoušky, zkoušky těsnosti a p.
6. Součástí programu kontrolních zkoušek bude i stanovení přípustných odchylek vlastností materiálů a provedení konstrukcí, s vazbou na platné ČSN a požadavky projektové dokumentace.
7. Kontrolní zkoušky a odběry vzorků pro jejich provedení budou prováděny za účasti objednatele nebo TDI za podmínek stanovených ve smlouvě o dílo.
8. Výsledky kontrolních zkoušek musí zhotovitel předkládat objednateli průběžně a bez prodlení, za podmínek stanovených ve smlouvě o dílo.

8.2 Zkoušky zařízení

1. Zhotovitel předá objednateli program zkoušek zařízení, která jsou součástí provozních souborů stavby, včetně zkoušek převímacích.
2. Zhotovitel předá objednateli program zkoušek zařízení, která jsou součástí stavebních objektů, včetně zkoušek převímacích.
3. Programy zkoušek zařízení, způsobu provedení a jejich dokladování včetně měřících metod, budou předmětem schvalování objednatele. Programy zkoušek budou zahrnovat zkoušky provedené ve výrobním závodu a na stavbě, zkoušky individuální, předkomplexní a komplexní vyzkoušení před předáním zařízení objednateli.
4. Rozsah a termíny zkoušek, podmínky pro jejich provedení a hodnocení výsledků zkoušek zařízení bude stanoven ve smlouvě o dílo.

9. Odsouhlasení a převzetí prací

1. Odsouhlasení prací znamená, že předmětné práce byly provedeny v souladu se závazky zhotovitele ve smlouvě o dílo, tj., že jejich poloha, tvar, rozměry, jakost a ostatní charakteristiky odpovídají požadavkům projektové dokumentace, těchto technických podmínek a dalším dokumentům smlouvy.
2. Odsouhlasení prací je nutné pro zahájení následujících prací, které na posuzované práce navazují nebo je zakrývají.
3. K žádosti zhotovitele na odsouhlasení prací se přikládají doklady prokazující řádné provedení prací.
4. Převzetí prací pro celou stavbu nebo pro její jednotlivé části (stavební objekt, nebo jeho části) bude provedeno ve shodě s požadavkem objednatele, který bude uveden ve smlouvě o dílo.
5. Převzetí prací se uskuteční převímacím řízením, které svolá objednatel po oznámení zhotovitele, že dokončil sjednaný rozsah prací. Podmínkou uskutečnění převímacího řízení je provedení sjednaného rozsahu převímacích zkoušek s kladným výsledkem.
6. K převzetí prací je zhotovitel povinen předložit doklady v rozsahu, který bude stanoven ve smlouvě o dílo.
7. Zhotovitel zajistí zaškolení obsluhy vodního díla v rozsahu stanoveném ve smlouvě o dílo.

10. Staveniště

1. Prostor staveniště, včetně ploch zařízení staveniště, jsou vymezeny rozsahem stanoveným v projektové dokumentaci stavby.
2. Zhotovitel může využívat pro účely zařízení staveniště i další plochy mimo rozsah stanovený v projektové dokumentaci s tím, že povolení k užívání těchto dalších ploch si zajistí zhotovitel a uhradí veškeré náklady s tím spojené.
3. Objednatel předá staveniště zhotoviteli v souladu se smlouvou o dílo.
4. Zhotovitel bude provádět stavební činnost pouze v rozsahu předaného staveniště nebo jeho části; současně zajistí, aby jeho zaměstnanci nevstupovali na cizí pozemky a dodržovali práva vlastníků.
5. Zhotovitel oznámí zahájení stavebních prací v souladu s pravomocnými rozhodnutími a vyjádřeními vlastníků dotčených nemovitostí, pozemků, komunikací, inž. sítí ap.
6. Před uplatněním jakéhokoliv práva, které projednal sám zhotovitel a vztahujícího se k užívání objektů nebo pozemků mimo staveniště musí zhotovitel informovat objednatele.
7. Zhotovitel v předstihu zajistí požadavky na přístup a učiní taková opatření, aby stavebními pracemi nebyly dotčeny nemovitosti, zařízení nebo inženýrské sítě, před tím než dojde ke střetu s přístupem k nemovitosti, zařízení nebo k inženýrským sítím, zajistí alternativní opatření. Zhotovitel písemně vyrozumí objednatele a příslušné vlastníky v případě, kdy nastane takovýto střet a potvrdí objednateli, že bylo dohodnuto náhradní řešení.
8. Pokud by udržování příjezdové komunikace k nemovitostem, zařízení nebo k inženýrským

- sítím bylo kdykoliv v průběhu výstavby neproveditelné, zhotovitel musí zajistit náhradní řešení. Zhotovitel také poskytne veškerou pomoc vlastníku/nájemci dotčenému stavební činnosti, aby tento mohl vykonávat všechny běžné činnosti.
9. Zhotovitel umístí u vjezdů na staveniště na vhodném místě tabuli s informacemi o stavbě. Způsob zpracování a údaje na tabuli, jakož i případné umístění propagačních a reklamních panelů na staveništi podléhají souhlasu objednatele. Zhotovitel zajistí dodávku a montáž pamětní desky v provedení a umístění, které určí objednatel.
 10. Zhotovitel umožní přístup na staveniště pracovníkům objednatele a jím pověřeným pracovníkům, pracovníkům obsluhy vodního díla, dalším vlastníkům a správcům pozemků, staveb a zařízení, orgánům státní správy (včetně Státní plavební správy) koordinátorovi bezpečnosti práce a kontrolním orgánům stavebního úřadu v rozsahu vymezeném smlouvou o dílo.
 11. Zhotovitel převezme od objednatele body základní vytyčovací sítě stavby a podle své potřeby tuto síť doplní. Zhotovitel prověří, že stávající výškové kóty a polohy objektů a konstrukcí vodního díla, které jsou významné z hlediska provedení nově navrhovaných konstrukcí, jsou správné.
 12. Rozsah dotčených inženýrských sítí na staveništi stanoví projektová dokumentace. Zhotovitel je povinen si ověřit u správců inženýrských sítí a správce vodního díla – PVL s.p. existenci stávajících a případných nově položených sítí v období po dokončení projektové dokumentace. Před zahájením prací (zejména zemních, výkopových) musí zhotovitel zajistit vytyčení a označení ověřených inž. sítí v terénu. U sítí, které mají být v souladu s projektovou dokumentací odpojeny (některé budou nahrazeny provizorií pro zajištění funkce a provozu VD), ověří provedení odpojení a zprovoznění zmíněných provizorií.
 13. Zařízení staveniště, včetně všech strojů a zařízení, jakož i postup vybudování zařízení staveniště, jeho provozování, udržování a likvidace, je záležitostí zhotovitele.
 14. V objektech zařízení staveniště je zhotovitel povinen zřídit a zajišťovat provoz prostorů pro výkon stavebního dozoru objednatele. Rozsah, druh a vybavení prostorů je definován v bodě 15 v kapitole 10. Staveniště tohoto dokumentu (tj. II.1 Technické podmínky - všeobecné požadavky) a v Soupisu prací a dodávek.
 15. Zhotovitel stavby vybuduje a vybaví v rámci svých dodávek a prací kancelář pro potřeby investora (TDI, AD, TBD, Geotechnik, manažer projektu) a zasedací místnost v následujícím rozsahu:
 - 15.1 3 ks Staveništní buňka bude v provedení jako ocelový kontejner s odpovídající, příp. dodatečnou izolací. Všechny místnosti budou mít odpovídající ventilaci, denní i umělé osvětlení, včetně nouzového osvětlení a topení. Všechny podlahy budou vybaveny vysoce odolným linoleem nebo termoplastovým krycím materiálem. Všechny vstupní otvory budou vybaveny ocelovými dveřmi, bezpečnostním kováním a zámky a budou k nim poskytnuty min. 4 klíče, nikdo jiný než TDI a jeho personál nebude vlastnit náhradní klíče. Všechna okna budou zabezpečena proti vloupání, součástí vybavení bude gumová rohožka na obuv.
 - 15.2 Kancelář bude vybavena následujícím nábytkem a zařízením podle počtu pracovníků technického dozoru:
 - Pracovní stůl 1,5 m x 0,75 m s dvěma podstavci a pěti uzamykatelnými zásuvkami
 - křeslo otočné s područkami
 - ocelová skříň 2 m vysoká, 0,9 m široká a 0,45 m hluboká, uzamykatelná s nastavitelnými policemi
 - registratura 0,6 m x 0,45 m se čtyřmi zásuvkami uzamykatelná
 - nástěnný panel - tabule 2 x 1 m, věšáky, odpadkový koš, hasicí přístroj.
 - Vybavení a zařízení rozvody elektro:
 - pro každé pracovní místo 4 ks zásuvky silové
 - osvětlení stropní dle příslušných hygienických norem

- pro každé pracovní místo stolní lampa.
- 15.3 Toaleta bude obsahovat splachovací záchod a umyvadlo. Vybavení bude zahrnovat zrcadlo, zásobník mýdla, sušič rukou nebo nekonečný ručník nebo zásobník papírových ručníků nebo osušek. Toalety budou uzavřeného typu. Pokud bude instalováno suché WC, jeho vyprazdňování bude prováděno schváleným způsobem. Splašky a pevný odpad budou likvidovány ve schváleném zařízení. Tam, kde bude umístěna žumpa, bude zhotovitel stavby zodpovědný za její instalaci, pravidelné vyprazdňování atd. a odstranění po ukončení prací.
- 15.4 Zároveň je požadováno vyhradit v rozsahu buněk jednu zasedací místnost o rozměrech 6,0x6,0 m, která bude vybavena dle požadavků investora.
- 16. Za veškerou výpočetní, komunikační a kancelářskou techniku a softwarové vybavení, vč. dodávky kopírovacího zařízení, tiskáren, scannerů atd. odpovídá, zabezpečí ji a bude provozovat na vlastní náklady TDI.
- 17. Případné další prostory nad výše uvedený rozsah pro příp. pomocný personál si zajistí TDI na vlastní náklady a jsou již obsahem jeho nabídkové ceny na zabezpečení služeb. Další vybavení potřebné pro výkon TDI (nivelační přístroje, měřicí pomůcky, další prostředky osobní ochrany atd.) již zhotovitel nezajišťuje.
- 18. Podmínky pro uspořádání a užívání staveniště stanoví projektová dokumentace a smlouva o dílo.
- 19. Zhotovitel zajistí ostrahu stavby a staveniště v rozsahu 24/7.
- 20. Zhotovitel zajistí ochranu staveniště před srážkovými vodami a bezpečnou sjízdnost komunikací v obvodu staveniště.
- 21. Zhotovitel zajistí zimní opatření, osvětlení pracovišť, bude-li to pro realizaci díla nutné a ostatní činnosti a práce související s provozem stavby (zařízením staveniště).
- 22. Zhotovitel je zodpovědný za udržování čistoty na staveništi a realizovaných stavbách a za odstranění veškerých nečistot a likvidace případného odpadu dle platných předpisů.

11. Provádění prací

1. Objednatel bude vykonávat stavební dozor v rozsahu určeném smlouvou o dílo. Součástí stavebního dozoru bude technický dozor investora (TDI), autorský dozor (AD), geotechnický dozor investora (GTDI), technicko bezpečnostní dohled (TBD), geodetický dozor a další.
2. Stavební úřad bude vykonávat kontrolní prohlídky stavby, které se budou konat v četnosti dle stavebního povolení.
3. Stavební práce bude zhotovitel provádět v souladu s technologickými předpisy pro provádění konkrétních prací, které předloží objednateli k odsouhlasení. Objednatel si vyhrazuje právo specifikovat rozsah technologických předpisů, které předloží zhotovitel objednateli k odsouhlasení, v době před prováděním konkrétních prací.
4. Před zahájením stavby zpracuje zhotovitel pasportizaci technického stavu objektů, komunikací, konstrukcí a zařízení, které budou nebo by mohly být během stavby dotčeny nebo poškozeny stavebními pracemi, jako podklad při řešení případných sporů o vzniku škod. Pasportizace bude odsouhlasena objednatelem a dalšími vlastníky nebo správci.
5. Před zahájením prací, které zasahují do ochranných pásem inženýrských sítí a pozemních komunikací, si zhotovitel musí vyžádat souhlas k zahájení stavebních prací příslušného vlastníka nebo správce. Tyto práce mohou být prováděny pouze za podmínek vlastníkem nebo správcem stanovených a v souladu s podmínkami stavebního povolení.
6. Ve smlouvě o dílo bude mezi objednatelem a zhotovitelem stanovena součinnost při provádění technicko bezpečnostního dohledu.
7. Zhotovitel musí respektovat podmínky pro provádění stavby v ochranných pásmech. Tyto podmínky mohou být během provádění stavby dále upřesňovány ze strany objednatele nebo vodoprávního orgánu.
8. Způsob písemné komunikace mezi účastníky výstavby bude stanoven ve smlouvě o dílo, ve

shodě s požadavky stavebního zákona.

9. Na základě výběrového řízení bude pro stavbu objednatelem určen koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) na staveništi. Úkolem koordinátora BOZP bude zajistit bezpečnost a ochranu zdraví při přípravě a realizaci stavby. Zhotovitel zajistí zpracování plánu BOZP pro fázi realizace stavby pro zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce při její realizaci. Zhotovitel je povinen reagovat na upozornění a požadavky koordinátora BOZP v průběhu stavby.
10. Zhotovitel bude veškeré práce provádět způsobem, který je bezpečný z hlediska možného vzniku požáru a provede opatření pro případ vzniku požáru na staveništi.
11. Pro provádění stavebních prací platí klimatická omezení vymezená v ČSN a ČSN EN platných pro jednotlivé druhy prací. Provádění prací za zvláštních klimatických podmínek bude možné pouze se souhlasem objednatele a podle technologických předpisů pro ten účel vypracovaných zhotovitelem.

12. Dokumentace stavby

1. Zhotovitel provede stavbu v souladu s touto dokumentací, kterou obdrží od objednatele:
 - a) Projektová dokumentace pro provádění stavby
 - b) Technické podmínky.
 - c) Soupis prací a dodávek.
2. Zhotovitel zajistí všechny nezbytné průzkumné práce pro řádné provádění a dokončení díla v návaznosti na výsledky průzkumů předložených objednatelem.
3. Zhotovitel vypracuje pro vlastní realizaci stavby Realizační dokumentaci stavby. Tato dokumentace bude zahrnovat dodavatelskou (konstrukční, výrobní, dílenskou), technologickou a montážní dokumentaci, provozní a technologické předpisy. Objednatel si vyhrazuje právo upřesnit a doplnit požadavky na rozsah zpracování (prací a činností), pro které bude požadováno zpracování realizační dokumentace.

Součástí realizační (dodavatelské) projektové dokumentace bude mj.:

- dokumentace dočasných objektů zařízení staveniště
- dílenská a výrobní dokumentace
- dokumentace skutečného provedení stavby (viz kapitola 12 bod 7)

Dokumentace dočasných objektů zařízení staveniště

Je projektem zařízení staveniště včetně všech jejích nezbytných změn. Projekt zařízení staveniště je zhotovitelem vypracován v rozsahu potřebném pro vybudování, užívání a následnou likvidaci objektů zařízení staveniště.

Projekt pro zařízení staveniště musí být vyhotoven v souladu s objednatelem schváleným plánem organizace výstavby a případnými připomínkami objednatele a jím požadovanými změnami a doplňky. Musí být zpracován v souladu s příslušnými právními předpisy a normami a podmínkami veřejnoprávních orgánů.

K projektu zařízení staveniště se vyjadřuje i objednatel, a proto jej zhotovitel předá objednateli k vyjádření nejprve v konceptu a poté v čístopise

Čístopis projektu zařízení staveniště se zpracovává s připomínkami objednatele předá zhotovitel objednateli společně s kopií všech pravomocných rozhodnutí, která byla pro projekt vydána. O předání a převzetí konceptu i čístopisu projektu zařízení staveniště bude sepsán protokol.

Dílenská a výrobní dokumentace

Do dílenské a další přípravné výrobní dokumentace má objednatel a jím pověřené osoby právo nahlížet a vyjadřovat se k ní. Zhotovitel se zavazuje tuto dokumentaci upravit dle připomínek objednatele.

Zároveň musí být vypracována v souladu s požadavky kapitoly 4.1 Specifické požadavky na dokumentaci, kterou zabezpečuje zhotovitel, která je součástí technické zprávy konkrétních stavebních objektů či provozních souborů a v souladu s Technickými podmínkami na stavební práce.

Jedná se mj. o konstrukční, dílenské a montážní výkresy pro konstrukce a zařízení, jimiž jsou zejména:

- statické a technicko-fyzikální výpočty
- konstrukční, dílenské a montážní výkresy prefabrikovaných a jiných stavebních prvků (mimo jiné ocelové konstrukce vč. zámečnických výrobků, výkresů výztuže apod.)
- konstrukční, dílenské a montážní výkresy kompletačních prvků a konstrukcí
- dílenské a montážní výkresy nosných a pomocných konstrukcí, silových a ovládacích zařízení
- schémata různých zařízení a přístrojů
- detailní kladečské plány rozvodů
- specifikace materiálů
- výkresy pomocných stavebních a montážních zařízení (např. lešení, bednění, výtahy, jeřábové dráhy apod.)
- dokumentace pro ostatní výrobní a montážní přípravu včetně vytyčení stavby

Obsahem dílenské a výrobní dokumentace bude též technologický nebo pracovní postup stavebních prací včetně časových plánů. Obsahuje kalendářní plán, jehož součástí je harmonogram, případně časoprostorový graf a technologické schéma postupu výroby.

Technologický nebo pracovní postup bude na stavbě k dispozici všem účastníkům stavebního procesu během realizace stavebních. Technologický postup musí být stanoven s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví pracovníků a musí stanovit:

- pro každý stavební objekt nebo provozní soubor individuálně návaznost a souběh jednotlivých pracovních operací s ohledem na činnost všech dodavatelů,
- pracovní postupy pro konkrétní pracovní činnosti se zřetelem na zvláštnosti na staveništi, doplněné se o požadavky k zajištění bezpečnosti,
- použití strojů a zařízení a speciálních pracovních prostředků, pomůcek atd., a to zejména z hlediska požadavků na energie, prostor a obsluhu,
- druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí se zřetelem na bezpečnost pracovníků (např. lešení, pažení apod.),
- způsoby dopravy (svislé i vodorovné) materiálu včetně zajištění komunikací a příslušných skladovacích ploch, při demolicích i způsob zajištění shozu sutí a bouraných materiálů,
- technické a organizační opatření k zajištění bezpečnosti pracovníků, pracoviště a okolí, např. k zajištění bezpečných přístupových cest, vybavení pracovníků příslušnými ochrannými prostředky, opatření proti pádu materiálu a předmětů apod.,
- opatření k zajištění staveniště (pracoviště) po dobu, kdy se na něm nepracuje, zejména zamezení vstupu nepovolaných osob (ostraha staveniště),
- opatření při pracích za mimořádných podmínek

V realizační (dodavatelské) dokumentaci musí zhotovitel stanovit:

- způsoby zajištění bezpečnosti práce,
- opatření pro případ ohrožení přírodními živly (záplavy, sesuvy půdy apod.),
- opatření při stavebních pracích za provozu a při souběhu prací několika dodavatelů,

- opatření při postupném odevzdávání staveb a objektů do provozu a užívání

Realizační (dodavatelská) dokumentace stavby bude rovněž obsahovat technologickou a montážní dokumentaci, provozní a technologické předpisy. Realizační (dodavatelská) dokumentace nemusí obsahovat technologický a pracovní postup, jedná-li se o stavební práce malého rozsahu (drobné a jednoduché stavby, jednoduché stavební úpravy a udržovací práce) nebo jde-li o stavební práce, jejichž bezpečné provádění je upraveno technickými normami. Odpovědný pracovník však musí určit v těchto případech nezbytná opatření k zajištění bezpečnosti práce před započítím jednotlivých prací a učinit o tom záznam ve stavebním deníku.

Realizační (dodavatelská) dokumentace stavby bude pro potřeby připomínkování a odsouhlasení předávána investorovi následujícím způsobem:

- elektronicky v *.pdf a v živé formě (prostřednictvím FTP serveru či emailu),
 - k definitivnímu potvrzení dtto předchozí bod + tištěná forma (4x: 1. zhotovitel, 1. TDI, 1. objednatel, 1. na stavbě v buňce)
4. Zhotovitel zajistí fotodokumentaci stavu pozemků dočasného záboru před zahájením a po ukončení stavby.
 5. Zhotovitel bude v průběhu výstavby zpracovávat a shromažďovat podklady k dokončeným pracím, které budou sloužit k vypracování dokumentace skutečného provedení stavby, v následujícím rozsahu mj.:
 - V období výstavby budou řádně prováděna zaměření konstrukcí během stavby, která budou dokumentovat jejich skutečné provedení (zejména zaměření základové spáry, zaměření zakrývaných konstrukcí atd.). Tyto práce zajistí zhotovitel stavby a výsledky zpracuje do podkladu obsahujícího zřetelně vyznačené změny a úpravy proti schválené DPS. Podklad musí umožňovat vynesení na základě číselných hodnot pořadnic, staničení, souřadnic a podobně. Tento podklad bude po etapách předáván ke zpracování zhotoviteli dokumentace skutečného provedení stavby.
 - Výchozím podkladem jsou také mj. zpracované výsledky odpovědného geodeta a zaměření v rozsahu dle kapitoly 22. Geodetické činnosti.
 - Geodetické podklady budou obsahovat potřebný rozsah doměření přístupných částí nových konstrukcí, zařízení... (např., pásmem, metrem apod.), výsledky mohou být dokumentovány relativně vůči bodům či rozhraním stabilizovaných do souřadnic geodetickými metodami.
 - Zhotovitel stavby samostatně vypracuje a předá dílčí podklad/podklady v případě potřeby zpracování podrobností výkresové části z dodavatelské dokumentace.
 - V průběhu výstavby bude systematicky udržován soubor platné projektové dokumentace se zahrnutím změn a dodatků.

Výše uvedené podklady budou předávány investorovi a zpracovateli dokumentace skutečného provedení stavby následujícím způsobem:

- elektronicky v *.pdf a v živé formě (prostřednictvím FTP serveru či emailu),
 - k definitivnímu potvrzení dtto předchozí bod + tištěná forma (4x: 1. zhotovitel, 1. TDI, 1. objednatel, 1. na stavbě v buňce)
6. Zhotovitel bude pořizovat v průběhu výstavby fotodokumentaci/videozáznam postupu prací s popisem pracovních postupů, lokalizací a uvedením data a hodiny pořízení. Fotodokumentace/videozáznam členěná po stavebních objektech, provozních souborech a zařízení staveniště bude průběžně ukládána na zřízený server (FTP server) ve formátu *.JPG s min. rozlišení 5MPx.
 7. Zhotovitel vypracuje Dokumentaci skutečného provedení stavby v souladu s ustanovením §4 a přílohy č.14 vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb (v 5-ti vyhotoveních v tištěné i digitální verzi - 5xCD nebo DVD ve formátu *.pdf a 5xCD nebo DVD se zdrojovými daty) v rozsahu a dle podmínek stanovených ve smlouvě o dílo.

Dokumentace skutečného provedení stavby zachycuje skutečné provedení stavby neohledně na realizační dokumentaci, zakresluje skutečnou polohu všech objektů stavby. Mimo jiné obsahuje výkresovou dokumentaci, technický popis stavby a jejího vybavení, popis všech prostorů a místností podle současného způsobu užívání. Dokumentace skutečného provedení stavby vychází z dokumentace pro provedení stavby, která je doplněna o všechny změny, které nastaly v průběhu realizace stavby.

8. Zhotovitel vypracuje geometrické zaměření vybudovaného díla (ve čtyřech vyhotoveních v tištěné i digitální verzi - 4xCD nebo DVD se zdrojovými daty), v rozsahu a dle podmínek stanovených v ČSN třída 7304 – Geodetické práce a ČSN ISO 4463-X Měřicí metody ve výstavbě.
9. Zhotovitel vypracuje oddělovací geometrický plán ověřený katastrálním úřadem (ve čtyřech vyhotoveních v tištěné i digitální verzi - 4xCD nebo DVD se zdrojovými daty), v souladu s kapitolou 22. Geodetické činnosti, podkapitolou 22.1 Definice předmětu geodetické činnosti zhotovitele, bod 8.
10. Zhotovitel zajistí úpravu veškerých dokladů týkajících se provozu mobilního hrazení, zejména návod na montáž, demontáž a uskladnění mobilních prvků, vč. výkresů s popisy dílů, barevně dělené, zalamínované, pro uložení na palety apod.

13. Životní prostředí

1. Při provádění stavby musí zhotovitel dodržovat požadavky zákona č.17/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a všech předpisů týkajících se životního prostředí. Ustanovení příslušných předpisů se musí uplatnit při skladování materiálů, jejich manipulaci, provádění všech stavebních i montážních prací a při nakládání s odpady.
2. Podmínky ochrany životního prostředí při realizaci stavby jsou konkrétně obsaženy v podmínkách stavebního povolení, ve vyjádřeních a stanoviscích k dokumentaci pro stavební povolení a v projektové dokumentaci pro provádění stavby.
3. Zhotovitel provede na staveništi potřebná opatření dle Nařízení vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
4. Při provádění stavebních prací je zhotovitel povinen se řídit ustanoveními zákona č.201/2012 Sb. o ochraně ovzduší.
5. V průběhu výstavby nesmí docházet ke znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod. Zhotovitel musí dodržovat zejména ustanovení uvedená v zákonu č.254/2001 o vodách.
6. Při provádění stavby vznikají odpady, se kterými musí zhotovitel nakládat v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech. Zhotovitel je povinen předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. S odpadem, který vzniká v souvislosti s bouracími pracemi bude zhotovitel nakládat v souladu s projektovou dokumentací a podmínkami stavebního povolení.
7. Při provádění stavby dochází k manipulaci s chemickými látkami a tím k nebezpečí vzniku havárií na staveništi. Zhotovitel je povinen předem vyhodnotit možná rizika, snažit se jim předcházet a při případné havárii se chovat v souladu se zákonem č. 350/2011 Sb., chemický zákon a zákonem č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií.

14. Inženýrsko geologický sled stavby

1. Technický dozor investora (TDI) nebo jiný, investorem smluvně zajištěný partner, zajistí v průběhu výstavby výkon inženýrsko-geologického (IG) sledu stavby v rozsahu dle smlouvy o dílo. Další body jsou pro informaci.
2. V rámci výkonu IG sledu stavby bude zpracována a s postupem zemních a bouracích prací průběžně doplňována geologická dokumentace, která zajistí dostatečné informace o inženýrsko-geologických poměrech a geotechnických podmínkách, ve kterých budou zemní práce prováděny.
3. Součástí IG sledu bude rovněž průběžná dokumentace stěn všech stavebních jam a rýh

před zakrytím paží konstrukcí, zaměření a dokumentace základových spár stavebních objektů u nichž bude IG sled objednatelem požadován ve smlouvě o dílo.

4. Podle zjištěného stavu bude zhotovitel upřesňovat zatřídění hornin, technologické postupy provádění zemních a bouracích prací, dočasné a trvalé zajištění svahů a stěn stavebních jam a rýh.
5. Dokumentace IG sledu bude trvale k dispozici objednateli, zhotoviteli a autorskému dozoru a při převzetí prací bude předána objednateli.
6. Forma zpracování dokumentace IG sledu - dokumentace bude zahrnovat textovou zprávu, grafické a tabelární přílohy a fotodokumentaci. IG sled bude zpracován v 5-ti vyhotoveních v tištěné i digitální verzi - 5xCD nebo DVD ve formátu *.pdf a 5xCD nebo DVD se zdrojovými daty v rozsahu a dle podmínek stanovených ve smlouvě o dílo a v dokumentaci.

15. Požadavky dopravy

1. Zhotovitel musí dodržovat příslušné platné české předpisy týkající se dopravy při stavebních pracích.
2. Zhotovitel umístí u vjezdů na staveniště informační tabule se zákazem vstupu a vjezdu nepovolaným osobám a vozidlům, o výjezdu vozidel ze stavby apod.
3. Po dobu trvání stavby zhotovitel zajistí, ve spolupráci s Městským úřadem Sedlčany, odborem dopravy a silničního hospodářství, Policií ČR, Krajského ředitelství policie Středočeského kraje, územní odbor Příbram, dopravní inspektorát a Krajskou správou a údržbou silnic Středočeského kraje, případně dalšími dotčenými orgány státní správy, přechodné dopravní značení na objízdné trase dle projektu DIO.
4. Práce na příjezdních komunikacích ke staveništi budou prováděny za veřejného silničního provozu. Zhotovitel musí pracoviště vybavit dopravním značením a dopravním zařízením pro usměrňování provozu a zajištění bezpečnosti pracovníků i silničního provozu. Zhotovitel si zajistí souhlas správce komunikace se zahájením prací a projedná omezení provozu s příslušným oddělením Policie ČR. Současně informuje objednatele. Pokud to bude třeba (bude požadováno příslušnými orgány) zajistí přechodné dopravní značení i na příjezdních komunikacích na staveništi.
5. Zhotovitel přijme veškerá přiměřená opatření k zabránění výjezdu vozidel ze staveniště, která by mohla znečistit povrch přilehlých silnic a cest blátem a dalšími nečistotami. V případě, že ke znečištění dojde urychleně zajistí odstranění nečistot.
6. Po dobu provádění stavebních činností poskytne zhotovitel místnímu policejnímu oddělení kontakt na zodpovědného pracovníka zhotovitele.

16. Dočasné konstrukce

1. Dočasné objekty a plochy zařízení staveniště, včetně všech strojů a zařízení, jakož i postup vybudování zařízení staveniště, jeho provozování, udržování a likvidace, je záležitostí zhotovitele.
2. Vodní dílo Orlík bude v průběhu stavby v provozu, je proto třeba zajistit činnost zařízení vodního díla a umožnit práci obsluhy. Pro tento účel budou zřízena provizoria, která provozovateli umožní zajistit funkci díla a výkon obsluhy. Zhotovitel zajistí zřízení těchto objektů a konstrukcí a jejich odstranění. Během provádění prací nesmí být tato provizoria poškozena, pokud k tomu přesto dojde, musí zhotovitel bezodkladně provést odstranění poškození konstrukce a uvést provizorium do funkce.
3. Součástí realizace díla jsou i dočasné hrubé úpravy pro umístění věžového jeřábu. Jeho zřízení a likvidace bude záležitostí zhotovitele.
4. Součástí SO 01 Vtokový objekt a SO 03 Skluz, otevřená část jsou dočasné konstrukce stavebních jímek. Jejich zřízení, provozování, udržování a likvidace bude záležitostí zhotovitele.
5. Zhotovitel zajistí v průběhu realizace přístup do prostoru podhrází stejně jako zajistí

provizorní přístup na korunu hráze v období mezi odstraněním staré mostní konstrukce do dobudování nového přemostění.

6. Na své náklady a vhodným způsobem provede zhotovitel taková opatření ve formě dočasných konstrukcí, montáží lešení, pažení, podepření, štětování, hrazení, nakládání s vodou, konstrukcí můstků, lešení a dalších prací, které mohou být nezbytné a požadované pro bezpečné a účinné provádění a konstrukci díla a všech pomocných prací.
7. Předpokládá se použití až 4 ks věžových jeřábů s vyložením ramene do 50 m po dobu nezbytně nutnou k provedení realizace díla dle podrobného harmonogramu zhotovitele.

17. Havarijní opatření

1. Zhotovitel bude dodržovat opatření, pomocí nichž bude moci rychle přivolat pracovníky, obstarat materiál a zařízení i mimo normální pracovní dobu tak, aby mohly být provedeny všechny práce při mimořádných událostech spojených se stavebními pracemi a činnosti stanovené v povodňovém plánu stavby. Smluvní zástupce objednatele bude v každém období dostávat aktuální seznam adres a telefonních čísel zástupců zhotovitele, kteří budou odpovědní za organizování mimořádných prací.
2. Zhotovitel obeznámí vlastní pracovníky se všemi příslušnými opatřeními, včetně existujících opatření objednatele, které se zabývají mimořádnými událostmi.
3. Zhotovitel předá objednateli k datu předání staveniště schválený „Havarijní plán“ (plán opatření pro případy havárie) zpracovaný dle zákona 254/2001 Sb., který před předložením ke schválení předá objednateli k odsouhlasení.
4. V „Havarijním plánu“ budou navržena opatření a činnosti zhotovitele při případném vzniku havárií na staveništi ve spojení se znečištěním povrchových vod a ohrožením kvality podzemních vod, ohrožením dodávky surové vody na ÚV Hatě v potřebném množství, manipulací s chemickými látkami, likvidaci odpadů, při požáru aj.

18. Ochrana před vznikem škod

1. Zhotovitel podnikne veškerá nezbytná preventivní opatření k zabránění neopodstatněného poškození stávajících konstrukcí a zařízení vodního díla. Při provádění stavebních prací uvnitř stávajících objektů vodního díla provede opatření pro ochranu konstrukcí a zařízení objednatele dle jeho požadavků.
2. Zhotovitel podnikne veškerá nezbytná preventivní opatření k zabránění neopodstatněného poškození komunikací, nemovitostí, pozemků, inženýrských sítí, stromů, kořenů, plodin, hranic a dalších objektů a zařízení dalších vlastníků nebo správců.
3. Pokud v důsledku provádění stavby dojde ke vzniku škod na konstrukcích a zařízení objednatele, dalších vlastníků nebo správců je zhotovitel povinen o tom neprodleně informovat objednatele a poskytnout veškeré služby na opravu nebo náhradu poškozeného zařízení.
4. Je povinností zhotovitele zajistit, aby povrchy komunikací nebyly poškozeny pásovými vozidly nebo vytékáním a ukládáním betonu, malty, oleje nebo jiných materiálů.
5. Zhotovitel nesmí bez předchozího písemného souhlasu objednatele demontovat, zbourat nebo odstranit žádnou konstrukci, strom, keř atd. nad rozsah stanovený v projektové dokumentaci.
6. Stávající konstrukce, stromy a keře, které mají být ponechány, budou zhotovitelem náležitě ochráněny.
7. Zhotovitel provede veškerá opatření k tomu, aby nebyla ohrožena dodávka surové vody na úpravnu v Hatích v potřebném množství a kvalitě.
8. Zhotovitel provede opatření, aby zabránil usazování bahna a jiného materiálu, znečištění nebo poškození vodního toku, vodní nádrže, které by vznikly jeho činností.
9. Zhotovitel odpovídá za škody, které vzniknou z důvodu vad dokumentace, kterou bude zajišťovat v rozsahu dle kapitoly 12. body 2. až 8.

10. V případě zvýšených povodňových stavů zajistí zhotovitel na vyzvání objednatele stavbu tak, aby nemohla být ohrožena bezpečnost hráze. Zhotovitel bude postupovat podle pokynů objednatele nebo TDI.

19. Požadavky vyplývající z rizika a zodpovědnosti zhotovitele

1. Zhotovitel odpovídá za vady dokumentace, kterou bude zajišťovat v rozsahu dle kapitoly 12. body 2. až 8.
2. V případě vzniku víceprací (dodatečných prací) z důvodů nepředvídaných geologických a geotechnických parametrů horninového prostředí musí zhotovitel doložit příčiny těchto víceprací výsledky měření, zkoušek, dodatečných dílčích IG průzkumů, monitoringu a sledování jak vlastní stavby, tak i stávajících a stavbou dotčených staveb. Zhotovitel nemůže uplatnit nároky na vznik víceprací, pokud vzhledem ke své odborné erudici a zkušenostem věděl nebo mohl vědět o hrozícím riziku a objednatele na to neupozornil s dostatečným předstihem, nebo svým konáním vzniku této situace nezabránil.
3. Zhotovitel je povinen při zpracování realizační dokumentace stavby a provádění stavebních prací ověřovat skutečný stav dotčených a blízkých konstrukcí a staveb svým vlastním specialistou a případné odchylky od stavu uváděného v technické dokumentaci a pasportizaci stavbou dotčených objektů a staveb neprodleně sděloval objednateli. Teprve na základě těchto sdělení a oboustranného konstatování zhotovitele i objednatele, že se jedná o odchylky stavebně-technického stavu od předpokladů dokumentace stavby, může objednatel akceptovat případné změny navrženého technického řešení a případný vznik víceprací.
4. Zhotovitel je povinen ověřit úplnost soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s projektovou dokumentací pro provádění stavby a technickými podmínkami. Zhotovitel je povinen ověřit, že v soupisu uvedené položky obsahují veškeré potřebné průzkumné, stavební a montážní práce a služby, dodávky materiálu, energie, pomocné materiály, zkoušky, atesty, měření apod. potřebné pro bezchybné a úplné provedení kompletního díla dle zadávací dokumentace.
5. Zhotovitel nese rizika vyšší moci z titulu neočekávaných přírodních jevů a katastrof po dobu trvání stavby.
6. Zhotovitel nese rizika spojená se škodami, které mohou vzniknout v důsledku porušení technologické kázně a poruch strojního a technologického vybavení při provádění prací.
7. Zhotovitel nese rizika spojená se škodami na životním prostředí a v důsledku ohrožení kvality vody v nádrži vodního díla Orlík a Kamýk, které mohou vzniknout při provádění prací.
8. Zhotovitel je povinen zohlednit svoje vlastní možná rizika spočívající ve změně rozsahu prací, operativních změnách v postupu prací či přerušení stavební činnosti, která mohou vyplýnout z činností objednatele a výsledků sledování monitoringu při provádění stavby.

20. Pasportizace

1. Před zahájením prací zpracuje zhotovitel pasportizaci technického stavu objektů, komunikací, konstrukcí, inženýrských sítí a zařízení, které budou nebo by mohly být během stavby dotčeny nebo poškozeny stavebními pracemi. Jedná se o prokazatelné podrobné zjištění a dokladování technického stavu objektů, existujícího před zahájením stavby.
2. Pasportizace zejména obsahuje úplný podrobný soupis všech poškození, nedostatků a závad na exteriéru i interiéru dotčených objektů a konstrukcí. Bude obsahovat textovou nebo tabulkovou dokumentaci a dokumentaci grafickou - náčrty, fotografická dokumentace, případně videozáznam.
3. Pasportizace bude odsouhlasena objednatelem a dalšími vlastníky nebo správci.
4. Pasportizace se použije:
 - jako podklad pro upřesnění monitorovacích metod, druhu, počtu a umístění monitorovacích prvků;

- při řešení případných sporů o vzniku škod.

21. Monitoring

1. Po zhotoviteli díla je požadováno, aby prokázal, že nedošlo při provádění prací k překročení stanovených mezních hodnot deformací vybraných konstrukcí, které bezprostředně souvisejí s bezpečností vodního díla. Za tímto účelem (pro kontrolu vlivu stavebních prací (stavebních postupů) na vybrané konstrukce a stabilitu svahu) bude muset zhotovitel stavby před prováděním určitých prací instalovat řadu měřících zařízení a zajistit v průběhu provádění prací na vybraných zařízeních potřebná měření.
2. Zhotovitel zajistí provádění monitoringu stávajících a nově budovaných konstrukcí vodního díla a majetku třetích osob těchto stavebních objektů:
 - SO 01 Vtokový objekt
 - SO 02 Skluz, krytá část
 - SO 03 Skluz, otevřená část
 - SO 05 Rekonstrukce přemostění na hrázi
 - SO 07 Rekonstrukce příjezdové komunikace
3. Monitoring bude zhotovitel provádět v rozsahu předepsaném v realizační dokumentaci, s využitím zařízení, která budou instalována jako součást výše uvedených stavebních objektů, jako součást Modernizace zařízení TBD nebo s využitím stávajících zařízení technicko bezpečnostního dohledu na vodním díle.
4. Součástí monitoringu bude i měření seismických účinků a průběžné monitorování trhacích a jiných prací vyvolávajících seismické účinky. Tato měření (úřední měření seismických účinků) budou zajišťována zhotovitelem prostřednictvím nezávislé organizace odsouhlasené objednatelem.
5. Monitoring bude vykonáván nejen během provádění stavebních prací na výše uvedených objektech, ale již před jejich zahájením a po dokončení prací.
6. Výsledky monitoringu budou podkladem pro hodnocení technologie a postupu stavebních prací zvolených zhotovitelem a současně budou sloužit pro objektivní posouzení případných změn nebo škod vzniklých na konstrukcích vodního díla a majetku třetích osob.
7. Výsledky monitoringu budou zhotovitelem posuzovány pravidelně za účasti objednatele, TDI (vč. geotechnického dozoru), zástupců TBD objednatele a VD TBD a.s. a AD. Pokud z výsledků vyplyne pravděpodobnost překročení mezních hodnot, nebo k jejich překročení již dojde, zhotovitel neprodleně vyrozumí o vzniklé situaci objednatele, TDI (vč. geotechnického dozoru), zástupců TBD objednatele a VD TBD a.s. a AD a pozastaví stavební práce až do doby, než budou stanovena opatření pro další postup a schválena všemi účastníky výstavby.
8. Zhotovitel umožní objednateli provádění monitoringu, který bude sloužit ke kontrole činnosti zhotovitele. Tuto činnost bude objednatel provádět i na zařízeních, která budou pro tento účel instalována zhotovitelem jako součást nově budovaných stavebních objektů.
9. Zhotovitel bude při provádění kontrolních seismických měřeních a monitoringu otřesů na objektech vodního díla postupovat v souladu se Znaleckým posudkem č. 343/19, Návrh trhacích prací a stanovení přípustných hodnot zatížení objektů VD technickou seizmicitou od rozpojování skalních hornin při rekonstrukci VD Orlík, BARTOŠ – ENGINEERING, 04/2019 [62].

22. Geodetické činnosti

22.1 Definice předmětu geodetické činnosti zhotovitele

1. Činnost ÚOZI-Z (úředně oprávněný zeměměřický inženýr zhotovitele)
2. Účast na KD v případě požadavku

3. Zhuštění případně úpravy základní vytyčovací sítě dle potřeby zhotovitele (neobsahuje zařízení ZVS vyhotovuje geodet ÚOZI-O)
4. Geodetické měření dokumentace skutečného stavu v průběhu realizace stavby včetně vyhodnocení – kontrolní protokoly k určení geometrické polohy a tvaru objektu a protokoly pro sestavení výkazů výměr jako podkladů pro dílčí fakturaci. Zaměření bude v přesnostech odpovídajících přesnostem pro realizaci a slouží k ověřování správnosti realizace díla.
5. Zaměření a vyhotovení dokumentace skutečného provedení jednotlivých objektů stavby (DSPS) po dokončení díla
6. Podklady pro zpracování dokumentace skutečného stavu obsahují mj. také mračna bodů (min 2000 bodů/m²) pro:
 - pravidelný monitoring zemních prací – výkopy, násypy, skladové deponie (v pravidelných intervalech)
 - 3D model skutečného provedení stavby (3D model stavby z projektové dokumentace včetně zakreslení změn v projektu)
 - porovnání měřených objemů zemních prací s bilancí kubatur dle zadávací dokumentace
 - zjišťovací protokoly – podklady dílčí fakturace
 - Vyhotovení předávacích protokolů na výše uvedené práce
7. Vyhotovení podkladů pro zpracování geometrických plánů na oddělení nových objektů v KN a věcných břemen na přeložky IS dle rozsahu projektové dokumentace (vložení všech relevantních částí stavby do pozemkových map s přesností a s informacemi umožňujícími vytvoření geometrických plánů objednatelům).
8. Během realizace zakázky povede určený pracovník zhotovitele Geodetický deník. Deník může být i v elektronické podobě.

Dílo je vymezeno v projektové dokumentaci pro provádění stavby (PDPS).

22.2 Obecné požadavky

22.2.1 Vytvoření 3D modelu stavby z projektové dokumentace

1. Souřadnicový systém (S-JTSK, BpV). Výkresy musí být referencovány v souřadnicovém systému ve 3. kvadrantu (-Y, -X).
2. Model bude v metrickém systému.
3. Všechny modely jsou rozměrově a tvarově správné tzn. jednotlivé prvky v modelu odpovídají skutečnosti.
4. Nebudou se opakovat stejné komponenty ve více modelech. (Duplicita)
5. Všechny prvky budou modelovány v pozicích a rozměrech tak, jak jsou předpokládány pro realizaci.
6. Dle modelu lze vytvořit geodetické vytyčování jednotlivých objektů stavby včetně vytýčení obvodu staveniště
7. Tištěné výkresy se shodují s 3D modelem. Jakékoliv odchylky v tištěné dokumentaci od modelu a norem musí být odsouhlaseny koordinátorem stavby.
8. Výkresy / modely rozdělené podle stavebních oborů.
9. Finální model je předán objednateli zkoordinovaný, bez zjevných koordinačních závad a nedostatků.
10. Materiálové informace jednotlivých prvků, pokud se v modelu nacházejí, jsou navzájem konformní.
11. Materiály, konstrukce a skladby, pokud se v modelu nacházejí, jsou v dostatečné míře označeny pro účely vykazování.

12. Systémové parametry a metadata jsou v českém jazyce.
13. Prostorové dělení modelu odpovídá technologiím výstavby.
14. Prostorové rezervace mezi jednotlivými stavebními objekty, technologiemi a v rámci stavebních objektů jsou navzájem zkoordinovány (všechny prostupy zaneseny do modelu v předpokládaných pozicích a velikostech.).
15. Tvar zařízení a armatur bude pro potřeby modelu zjednodušen na základní charakteristické tvary
16. Jednotlivé konstrukce jsou označeny číslem stavebního objektu. V modelu je detailně (tvarově) řešeno napojení nosných konstrukcí, podrobnost bude na úrovni skladebných rozměrů.
17. Model bude sloužit pro řízení stavebních prací, pro kontrolní dny a pro řízení a automatizaci projektu
18. Model umožní sestavení revizí výkazu výměr, nebo jako podklad pro ně
19. Model stavby z projektové dokumentace je složen z ploch a objektů:
 - jako 3D plochy jsou data modelu:
 - zemní práce – násyp/výkop
 - zemní práce – výkopy sítí, zásypy
 - povrchy komunikací a pojezdných a pochozích ploch - jednotlivé konstrukční vrstvy
 - zemních tělesa – příkopy, rigoly, valy
 - další významné plochy dle stavby
 - jako 3D objekty jsou data modelu:
 - inženýrské sítě - nové včetně přeložek a stávající – potrubí, šachty, hydranty, vpusti, uzávěry, trubní objekty, kanalizace, trativody, vodovody, plynovody, chráničky, prostupy, trafostanice, lampy
 - potrubní trasy budov – TZB, vedení elektrických kabelů bude reprezentováno pouze kabelovými lávkami, jednotlivé kabely nebudou zobrazeny
 - základové konstrukce (včetně pilot, atd...), opěry, podpěry
 - nosné konstrukce – stěny, pilíře, sloupy, průvlaky, nosníky
 - konstrukce – stropy, dna, prostupy, otvory
 - mostní objekty, schodiště, přechodové desky, mostní ložiska (zjednodušené), mostovky, římsy
 - zábradlí, kabelové prostupy, suchovody, nosné konstrukce pro kabely, ploty, vjezdy, vrata, branky
 - šachty
 - propustky - čela a křídla, skruže, bednění
 - obrubníky, krajnice, chodníky, opěrné zdi, žlaby, svodidla, zábradlí
 - další významné plochy dle stavby

22.2.2 Vytvoření 3D modelu skutečného provedení stavby

1. Hlavním výchozím podkladem je 3D model stavby z projektové dokumentace
2. Zaměřené 3D plochy modelu nahrazují plochy z projektové dokumentace
3. Zaměřené 3D objekty modelu verifikují objekty z projektové dokumentace
4. Zaměřené 3D objekty modelu nahrazují objekty z projektové dokumentace pouze v případě nedodržení požadované přesnosti pro realizaci umístění a tvaru objektu

22.2.3 Předání výstupů

1. Předávaná data a protokoly jsou výsledkem zeměměřické činnosti, kterou smí vykonávat pouze odborně způsobilé osoby a výsledky zeměměřických činností musí být ověřeny fyzickou osobou, které bylo uděleno úřední oprávnění dle písmena c) dle zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví.
2. Ověřování výsledků zeměměřických činností v elektronické podobě se provádí prostřednictvím elektronického podpisu založeného na kvalifikovaném certifikátu. K elektronickému podpisu se připojuje časové razítko. V případě geodetických informací katastru nemovitostí musí být ověřeny fyzickou osobou, které bylo uděleno úřední oprávnění dle písmena a) dle zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví.
3. Pro potřeby budoucího využití bude model Objednateli předán v univerzálním výměnném formátu pro BIM (IFC).
 - 3D model bude objednateli předán v univerzálním výměnném formátu pro BIM (IFC). Jako otevřený formát IFC nepodléhá licenčně konkrétnímu dodavateli software, je neutrální a nezávislý na výrobci software (ČSN ISO 16739 - Datový formát Industry Foundation Classes (IFC) pro sdílení dat ve stavebnictví a ve facility managementu)
 - Z toho důvodu musí být model vytvořen v softwaru certifikovaném pro export IFC (seznam certifikovaných softwarů viz: <http://buildingsmart.org/compliance/certified-software/>).
 - Verze IFC bude použita nejnovější možná (v termínech předání) pro potřeby 3D modelu a následného využití pro případné budoucí převedení modelu do BIM. V případě, že v době odevzdání již bude pro BIM platný metodický pokyn pro ČR, bude třeba tento zohlednit při tvorbě 3D modelu.
 - Mračno bodů bude rozděleno do celků o maximální velikosti 6 GB a bude také předáno objednateli ve formátu obvyklém v době předání (e57, las). Metoda zaměření mračna bude se zabezpečením proti manipulaci šifrováním a s archivací na server, který bude jediným místem umožňující jejich dešifrování. Data budou opatřeny potvrzením průkazného zabezpečení proti manipulaci. Vyhotovení bude splňovat požadavky, zajištění kvality ISO 9001 pro obor činnosti laserové skenování a tvorba 3D modelů v oboru stavebnictví.

PŘEDPISY

- Směrnice GR č. 8/2011 „Zásady pro zajištění kontroly geometrických parametrů s využitím technologií 3D měření na stavbách ŘSD ČR“, ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR: https://www.rsd.cz/wps/wcm/connect/a6a0fe6a-2f4c-4871-a34c-eb2154bbc7d0/Smernice_GR_8_2011_ver_3_1.pdf?MOD=AJPERES
- Metodika „Předpis pro informační modelování staveb pro infrastrukturní stavby - Datový standard pro PDPS“ STÁTNÍ FOND DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY (návrh): https://www.sfdi.cz/soubory/bim/metodiky/bim_predpis_2018.pdf

V Brně, červen 2019

Ing. Petr Tupý