**Příloha 3**

Dokumentace

*Dále uvedená Příloha 3 – Dokumentace bude dodavatelem/účastníkem předložena ve Svazku C3 předběžné nabídky/nabídky (jako příloha návrhu smlouvy o dílo) v souladu s pokyny zadavatele ke zpracování Svazku C3 obsaženými v Části 4 Zadávací dokumentace.*

Příloha 3 uvádí požadavky objednatele na rozsah a provedení dokumentace zpracovávané zhotovitelem v rámci realizace díla, způsob jejího značení, schválení objednatelem a další požadavky na její provedení a nakládání s ní.

**OBSAH**

1. Účel dokumentace zpracovávané v rámci smlouvy 4

2. Dokumentace zpracovávaná v rámci smlouvy 4

2.1 Dokumentace zajištění kvality 5

2.1.1 Plán kvality 5

2.1.2 Plán kontrol a zkoušek 5

2.1.3 Programy zkoušek 6

2.1.4 Kniha kontrol a zkoušek 7

2.2 Projektová dokumentace pro provádění stavby (projekt) vč. Projektu zařízení staveniště 7

2.2.1 Specifické požadavky objednatele na Projektovou dokumentaci pro provádění stavby 8

2.3 Dokumentace pro žádost o změnu stavby před jejím dokončením 11

2.4 Průvodní technická dokumentace 11

2.5 Projekt pro první uvedení do provozu 12

2.6 Projekt garančního měření 12

2.7 Provozní předpisy 13

2.8 Předpisy pro údržbu 14

2.9 Doklady pro povolení zkušebního provozu a získání kolaudačního souhlasu 15

2.10 Dokumentace pro školení personálu objednatele 15

2.11 Dokumentace skutečného provedení Díla 15

3. Množství, forma a jazyk dokumentace vypracované zhotovitelem 16

3.1 Množství dokumentace 16

3.2 Forma dokumentace 17

3.2.1 Tištěná forma 17

3.2.2 Elektronická forma 17

3.3 Jazyk dokumentace 18

4. Kódování 18

5. Schvalování dokumenace 18

6. Data, která předá objednatel 19

7. Termíny předávání dokumentace 19

# Účel dokumentace zpracovávané v rámci smlouvy

Dokumentace zpracovávaná v rámci smlouvy musí být dodána zhotovitelem v takovém rozsahu, množství, termínech a kvalitě, aby umožnila:

* získání veškerých povolení, souhlasů a stanovisek orgánů státní správy, které jsou dle platné legislativy nutné pro realizaci a provoz díla,
* posouzení celkového řešení díla, jeho rozdělení do časových úseků v souladu s časovým plánem a posouzení jeho souladu s požadavky smlouvy a závěry či požadavky legislativního projednání stavby,
* koordinaci díla s jinými aktivitami v místě stavby,
* zajištění kvality díla,
* provedení díla, jeho montáž a uvedení do provozu,
* provedení garančního měření,
* školení personálu objednatele,
* provoz, údržbu a opravy díla,
* zdokumentování konečného stavu díla.

Po celou dobu realizace díla povede zhotovitel databázi (soupis) předané dokumentace. Tato databáze bude zpracována v počítačové formě podle kapitoly 3 níže a bude obsahovat minimálně následující údaje:

* číslo dokumentu / výkresu,
* název dokumentu / výkresu,
* datum vydání a číslo poslední platné revize,
* stav dokumentu / výkresu v souladu s postupem schvalování,
* u schválených dokumentů datum schválení,
* zpracovatel dokumentu,
* druh dokumentace (projektová dokumentace pro provádění stavby, Dokumentace zajištění kvality, Dokumentace zařízení staveniště apod.).

Aktuální verze databáze v elektronické verzi bude předávána objednateli společně s každou předávanou dokumentací (i částí nebo revizí dokumentace).

# Dokumentace zpracovávaná v rámci smlouvy

V rámci smlouvy bude zhotovitelem dodána nejméně dále uvedená dokumentace:

* Dokumentace zajištění kvality
* Projektová dokumentace pro provádění stavby (projekt)
* Dokumentace pro žádost o změnu stavby před jejím dokončením
* Průvodní technická dokumentace
* Projekt pro první uvedení do provozu
* Projekt garančního měření
* Provozní předpisy
* Předpisy pro údržbu
* Doklady pro povolení zkušebního provozu a získání kolaudačního souhlasu
* Dokumentace pro školení personálu objednatele
* Dokumentace skutečného provedení díla

To vše v členění a provedení, jak je požadováno v dalším textu této přílohy. Přitom platí, že v textu jsou uvedeny detailní požadavky pouze na ty druhy dokumentace, která není podrobně rozvedena v jiných částech smlouvy (např. harmonogramy).

Veškerá dokumentace předávaná zhotovitelem bude zpracována jasnou a čitelnou formou a v souladu s normami a dobrou inženýrskou praxí.

## Dokumentace zajištění kvality

Dokumentace kvality zahrnuje:

* Plán kvality
* Plán kontrol a zkoušek
* Programy zkoušek
* Knihu kontrol a zkoušek

### Plán kvality

Plán kvality díla musí být zhotovitelem zpracován v souladu s normou ČSN ISO 10005.

plán kvality bude zpracován pro celý rozsah díla a musí obsahovat postup řízení kvality pro všechny činnosti v rámci realizace díla.

V plánu kvality bude uveden výčet jednotlivých činností majících vliv na jakost díla.

Bude v něm uvedena odpovědnost, práva a povinnosti pracovníků pověřených řízením kvality. Svým provedením musí prokazovat, že požadavky specifikované ve smlouvě jsou plánovány a řízeny a že jejich vývoj bude sledován. Dále bude určovat druh použitých norem, technických podmínek a předpisů pro provádění kontrol, typy záznamů o kvalitě, kdo zkoušky provádí a účast na těchto zkouškách.

V plánu kvality bude přehledně uvedeno, jak jsou tyto činnosti zajištěny v jednotlivých fázích realizace, tj. zejména při:

* projektování (konstrukčním řešení),
* obchodním zajišťování nákupu materiálu a subdodávek,
* vlastní výrobě,
* stavebních pracích a montáži,
* uvedení do provozu,
* ověřovacím provozu.

### Plán kontrol a zkoušek

zhotovitel zpracuje Plán kontrol a zkoušek (PKZ), který zahrne všechny kontroly a zkoušky, které bude zhotovitel a jeho poddodavatelé provádět. Rozsah zkoušek je uveden v kapitole 12 Přílohy 1 smlouvy (Požadavky objednatele na technické řešení díla) smlouvy pro všechny fáze přípravy a realizace díla, kterými zajistí a prokáže soulad díla s požadavky objednatele.

Jedná se zejména o:

* kontroly a zkoušky při přejímce materiálu a subdodávek hromadně vyráběných zařízení,
* kontroly a zkoušky při výrobě individuálně vyráběných zařízení,
* kontroly a zkoušky hotových výrobků (Factory Acceptance Test – FAT),
* kontroly a zkoušky stavební části,
* kontroly a zkoušky při přejímce zařízení pro montáž,
* individuální zkoušky (IZ) v rámci ukončení montáže,
* kontroly a zkoušky při uvedení do provozu, které budou zahrnovat:
* přípravu ke komplexnímu vyzkoušení,
* komplexní vyzkoušení, včetně testu „A“,
* komplexní zkoušku,
* test „B“.

Plány kontrol a zkoušek zpracované pro jednotlivé SO/IO/PS a řazené v časové posloupnosti jejich provádění, budou obsahovat zejména:

* název zkoušky nebo kontroly,
* zkoušené nebo kontrolované zařízení,
* druh zkoušky (zařazení z hlediska výše uvedených druhů kontrol a zkoušek),
* technicky jasnou specifikaci konkrétní kontroly nebo zkoušky,
* kontrolní metody a předpisy k jejímu provedení (kontrolní postup) včetně kritérií pro hodnocení výsledků kontroly nebo zkoušky. U kontrol nebo zkoušek, pro které je v souladu s kapitolou 2.3.3 zpracováván i program zkoušek, mohou být kritéria pro hodnocení výsledků kontroly nebo zkoušky podrobněji uvedena až v navazujícím programu zkoušek,
* způsob zaznamenání výsledku (nálezu) kontroly, zkoušky a jejího hodnocení,
* místo pro zaznamenání svědečných (W - witness) nebo zádržných (H - hold) bodů odběratelské kontroly objednatele, případně pověřené nezávislé třetí strany.

U jednotlivých kontrol a zkoušek bude vyznačeno, u kterých zkoušek je zhotovitel povinen přizvat zástupce objednatele.

### Programy zkoušek

Programy zkoušek budou zpracovány pouze pro:

* kontroly a zkoušky prováděné v rámci FAT,
* kontroly a zkoušky při uvedení do provozu,
* kontroly a zkoušky prováděné objednatelem pověřenou nezávislou společností či osobou při testu „B“.

Programy zkoušek budou obsahovat zejména:

* cíl zkoušky,
* hodnoty, které mají být prokázány a parametry, kterých má být dosaženo,
* popis přípravy a postup zkoušky, zahrnující i časový plán zkoušky,
* seznam kontrolovaného a zkoušeného zařízení nebo jeho částí či celku,
* požadavky na připravenost funkčně souvisejících zařízení,
* požadavky na personál pro provedení zkoušky (vč. personálu objednatele tam, kde je nutná jeho součinnost),
* úsečkový diagram s vyznačením jednotlivých činností,
* seznam dokumentů a platných norem, podle kterých bude zkouška nebo kontrola prováděna,
* metodiku měření a způsob vyhodnocení,
* kritéria úspěšnosti,
* seznam všech přístrojů použitých při zkoušce nebo kontrole a protokoly o jejich kalibraci,
* návrhy dílčích protokolů hodnotících průběh zkoušky nebo kontroly (pokud budou),
* návrh závěrečného protokolu zkoušky nebo kontroly.

Rozsah, provedení a kvalita zkoušek nebo kontrol musí odpovídat nejméně požadavkům smlouvy a požadavkům uvedeným v příslušné platné normě pro dané zařízení.

Poznámka:

Programy kontrol a zkoušek pro FAT budou obsahovat pouze ty údaje z výše uvedeného výčtu, které jsou relevantní pro tento typ zkoušky (bez vazeb na technologii a personál objednatele).

### Kniha kontrol a zkoušek

Kniha kontrol a zkoušek bude zahrnovat ucelený soubor dokladů (protokolů) s výsledky všech provedených kontrol, zkoušek, přejímek a testů dle PKZ. Bude také obsahovat kopie kalibračních protokolů použitých přístrojů.

Dokladová část kontrol a zkoušek bude vedena odděleně pro stavební část, strojně technologickou část, elektro zařízení a SKŘ v samostatných složkách a v průběhu realizace díla bude postupně doplňována.

## Projektová dokumentace pro provádění stavby (projekt) vč. Projektu zařízení staveniště

Projektová dokumentace pro provádění stavby (dále také projekt) je dokumentace ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb. (stavební zákon) a Přílohy č. 13 vyhlášky č. 499/2006 Sb. (o dokumentaci staveb).

projekt rozpracuje projektovou dokumentaci pro vydání stavebního povolení a zohlední veškeré podmínky a požadavky výstavby vydané stavebním úřadem a dalšími dotčenými orgány státní správy a dotčenými osobami v Rozhodnutí o povolení stavby (projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení bude zpracována externí organizací objednatele a bude po schválení orgánem státní správy poskytnuta zhotoviteli).

projekt bude obsahovat veškeré informace a dokumentaci potřebnou pro provedení díla, včetně údajů a detailů technického řešení, podmínek realizace a vazeb na stávající nebo nová zařízení objednatele.

Pro potřeby zdokumentování řešení díla jako celku a jeho koordinaci bude projekt doplněn, nad rámec požadavků vyhlášky č. 499/2006 Sb., o samostatnou složku obsahující Souhrnné řešení díla ve všech profesích.

Podkladem pro zpracování projektu budou zejména:

* smlouva včetně všech příloh,
* projektová dokumentace jako součást Rozhodnutí o povolení stavby, včetně závěrů, připomínek a požadavků dotčených orgánů a dotčených osob,
* platná metodika značení zařízení systémem KKS,
* objednatelem požadované změny, vzniklé v průběhu zpracování projektu.

projekt bude zpracován jako ucelený jednotně zpracovaný komplet od zhotovitele – bude konzistentně zahrnovat i údaje a dokumentaci od jednotlivých poddodavatelů.

### Specifické požadavky objednatele na Projektovou dokumentaci pro provádění stavby

#### Dokumentace souhrnného řešení díla

Dokumentace souhrnného řešení díla bude obsahovat technické zprávy, výkresy, výpočty a seznamy dokumentující koncepci stavby jako celku ve všech profesích vč. veškerých vazeb mezi jednotlivými SO, IO a PS a veškeré další dokumenty a databáze potřebné pro koordinaci díla jako celku – jak interní (mezi jednotlivými SO, IO a PS díla), tak externí (mezi dílem a navazujícími stavbami a zařízeními).

Jedná se zejména o koncepci díla ve všech profesích, parametry díla, použité technologie, členění na jednotlivé IO, SO, PS vč.:

* dispozičního řešení díla jako celku,
* projekt vnitřního a vnějšího informačního systému a návrh značení.
* technologického řešení díla jako celku vč. veškerých souvisejících výpočtů, technologických a bilančních schémat, celkových koordinovaných seznamů apod.,
* řešení SKŘ díla jako celku bez ohledu na to, zda jsou jednotlivé prvky systému zařazeny do technologických PS – celkové konfigurační schéma, použité komunikace, způsob řešení vazeb na elektrozařízení, koncepce ovládání technologie, uspořádání velínů a rozmístění prvků pro styk s obsluhou, koordinované seznamy měření a signálů apod.
* řešení elektrozařízení díla jako celku bez ohledu na to, zda jsou jednotlivé prvky elektrických systémů zařazeny do technologických PS.

#### Podklady pro plán BOZP

Zhotovitel zpracuje dle požadavků zákona 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) podklady pro Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, ve smyslu nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi bude popisovat zajištění a zásady dodržování a prevenci BOZP při provádění stavby.

Plán bude vycházet z konkrétních podmínek na staveništi, z konkrétních technologických postupů, druhů práce a činností, kterými zhotovitel dosáhne realizace a bude mít úzkou provázanost s dokumentem Zásady organizace výstavby.

Do Plánu BOZP bude zahrnuta povinnost zhotovitele informovat objednatele o použití pracovních postupů nebo materiálů, které mohou představovat zvýšené riziko pro majetek objednatele či pro zdraví a život fyzických osob, jichž se činnost zhotovitele může vzhledem k fyzikálním, chemickým či biologickým účinkům této činnosti a použitých materiálů dotknout.

Zhotovitel bude povinen předložit objednateli informace o fyzikálních nebo chemických nebo biologických účincích pracovního postupu nebo použitých materiálů v rozsahu odpovídajícímu stavu vědy a techniky v době použití tohoto postupu, včetně uvedení preventivních opatření k zajištění ochrany zdraví a životů fyzických osob v místě práce.

V případě použití chemických látek či chemických přípravků, které budou mít alespoň jednu nebezpečnou vlastnost ve smyslu ustanovení zákona č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů, v platném znění, bude zhotovitel povinen před zahájením práce předat zástupci objednatele (popř. stanovenému koordinátorovi BOZP) bezpečnostní list v českém jazyce.

#### Projekt zařízení staveniště

Projekt zařízení staveniště bude obsahovat řešení:

* vykládacích míst pro dodávky,
* předmontážních a montážních ploch a jejich mechanizace,
* zdrojů energií a jejich rozvedení po staveništi,
* skladů a skladovacích ploch,
* sociálně – technického zázemí,
* použití montážních mechanizmů a způsobů jejich nasazení,
* připojovacích míst na stávající zařízení,
* osvětlení,
* oplocení a způsob ostrahy.

Projekt bude obsahovat i výkres situace zařízení staveniště.

Výkres bude zpracován v měřítku 1:500 a bude obsahovat zejména:

* polohové a výškové vyznačení všech dosavadních podzemních inženýrských sítí a jiných zakrytých zařízení,
* vyznačení obvodu stavby a dočasného obvodu staveniště mimo území stavby,
* polohové a výškové vyznačení navrhované výstavby včetně jejího připojení na dosavadní zařízení objednatele, případných přeložek podzemních či nadzemních rozvodných sítí,
* plochy, na kterých lze vybudovat skládky a dočasné objekty zařízení staveniště,
* vstupy a vjezdy na hlavní a vedlejší staveniště,
* vyznačení přívodů vody a energií na staveniště včetně odběrových míst, místo připojení kanalizace od objektů zařízení staveniště, odvodnění, připojení telefonu.

#### Aktualizace zásad organizace výstavby (ZOV)

zhotovitel zpracuje aktualizaci Zásad organizace výstavby, která bude vycházet ze ZOV, zpravovaných v rámci dokumentace pro stavební povolení a bude v souladu s Časovým a prováděcím plánem realizace díla a bude vycházet z konkrétních podmínek daných staveništěm, vlastního návrhu řešení díla a navrženého postupu výstavby.

Bude řešit zásadní podmínky pro budování zařízení staveniště, provádění stavby, vliv stavby na stávající provoz, okolí a na životní prostředí, ochranu zdraví obyvatelstva, vnitřní a vnější dopravní řešení související se stavbou, zábory půdy a další možné ovlivňující prvky postupu realizace díla.

#### Dokumentace provozních celků / provozních souborů

Projektová dokumentace provozních celků / provozních souborů (tj. část C projektu) bude nad rámec požadovaný v příloze č. 13 k Vyhlášce č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb obsahovat zejména:

V technické zprávě:

* případné odchylky projektu oproti ověřené projektové dokumentaci pro vydání stavebního povolení,
* plnění podmínek stanovených v Rozhodnutí o povolení stavby,
* výčet platných použitých norem ČSN, ČSN EN a IEC nebo jiných.

Ve výkresové části:

Výkresová část provozních souborů bude obsahovat, v závislosti na účelu daného provozního celku/provozního souboru technologická schémata, dispoziční výkresy jednotlivých zařízení (strojních, elektro i SKŘ), výkresy kabelových tras, rozměrové výkresy, jednopólová schémata zapojení, schéma zemnění a ochrany před úrazem elektrickým proudem, schémata ochran, výkresy vnitřního a vnějšího zapojení pro všechny svorkovnice všech rozvaděčů, skříní a speciálních zařízení, P&I diagramy se zakreslenými měřícími místy, celkové konfigurační schéma řídicího systému, čelní návrhy ovládacích panelů / pultů, výkresy uspořádání pracovišť, schéma napájení SKŘ, logická schémata ovládání, liniová schémata zapojení, svorková schémata, polohopisky, pohledy na rozvaděče, výkresy škrtících orgánů, kabelová schémata, konstrukční výkresy apod.

V seznamové části:

Seznamy budou zahrnovat seznamy strojů a zařízení, seznamy potrubí, ventilů a armatur, včetně regulačních, seznamy elektrických spotřebičů, seznamy odběrů, seznamy měřících obvodů, seznamy akčních členů, seznamy vstupů a výstupů automatizačních stanic, kabelové seznamy, apod.

Ve výpočtové části:

Výpočty budou zpracovány v potřebném rozsahu a kontrolovatelné formě.

Výpočty budou zahrnovat výpočty ocelových konstrukcí, tlakových částí, bilanční výpočty, pevnostní analýzy, výpočty spolehlivosti, výpočty regulačních ventilů a škrtících orgánů (clon, dýz), výpočty spotřeb energií, výpočty produkce ztrátového tepla, výpočty napěťových a zkratových poměrů, výpočty obsazenosti kabelových tras apod.

Všechny části dokumentace musí být vzájemně provázány odkazy za účelem snadné orientace v dokumentaci a efektivní práce s dokumentací.

Výpočty ocelových konstrukcí, tlakových zařízení, pojistných zařízení, apod. musí být provedeny Autorizovanou resp. Notifikovanou osobou dle platné legislativy ČR.

#### Doklady

Budou předloženy doklady ze zpracování projektu, jako jsou např.:

* přehled použitých mapových a geodetických podkladů,
* doklady vzniklé v procesu tvorby projektu (např. schválené výjimky z ČSN, certifikáty o shodě apod.),
* seznam vyhrazených technických zařízení,
* zápisy z konzultací v průběhu zpracovávání dokumentace, případně další doklady vzniklé v procesu zpracování projektu apod.

#### Rejstřík značení KKS

Rejstřík značení bude obsahovat seznam veškerých přidělených kódů KKS s názvy zařízení a s číslem technologického výkresu, na kterých je zařízení uvedeno.

#### Seznam náhradních dílů a rychle se opotřebujících dílů pro dvouletý pozáruční provoz

zhotovitel v rámci zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby (projektu) zpracuje v souladu s odstavcem 35.2 smlouvy Seznam náhradních a rychle se opotřebujících dílů pro dvouletý pozáruční provoz.

Tyto náhradní díly a rychle se opotřebující díly nejsou zahrnuty ve smluvní ceně a objednatel si vyhrazuje právo objednat tyto náhradní díly dle vlastního uvážení.

Tento seznam bude obsahovat veškeré informace potřebné pro identifikaci ND a rychle se opotřebujících dílů, včetně četnosti výměny u rychle se opotřebujících dílů, zejména:

* definice ND (spotřebního materiálu),
* výrobce,
* počet kusů,
* lhůtu dodání,
* identifikační údaje,
* četnost výměny,
* doba, potřebná na opravu (MTTR).

## Dokumentace pro žádost o změnu stavby před jejím dokončením

Zhotovitel zpracuje a poskytne objednateli po zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby veškerou dokumentaci nezbytnou pro vyřízení žádosti o změnu stavby před jejím dokončením a pro legalizaci stavby vyplývající z odlišností realizovaného projektového řešení od projektové dokumentace pro stavební řízení (pokud takové změny budou), případně vyplývající ze stavebního zákona (zákon č. 183/2006 Sb.) a jeho prováděcích vyhlášek (především vyhlášky č. 499/2006 Sb.).

Součástí dokumentace bude také revize Požárně bezpečnostního řešení stavby (PBŘ), pokud to provedené změny na stavbě budou vyžadovat.

## Průvodní technická dokumentace

Pro veškeré dodávky v rámci díla vč. stavební části bude dodána průvodní technická dokumentace potřebná pro jejich transport, montáž, uvedení do provozu, provoz, hledání závad a bezpečnou obsluhu.

Dokumentace bude obsahovat zejména, ale neomezí se na:

* údaje pro identifikaci dodaných dílů (kusovníky),
* požadavky na skladování,
* vyplněné a potvrzené listy technických údajů a ostatní dokumenty, jejichž dokladování vyplývá pro zhotovitele z předpisů a nařízení státních orgánů a ČSN,
* montážní dokumentace - dostupné technologické postupy montáže a demontáže od výrobců zařízení, včetně odpovídající výkresové dokumentace,
* pasporty všech tlakových nádob,
* pasporty čerpadel,
* pasporty zdvihadel,
* technické podmínky pro dodávku, montáž a provoz zařízení,
* návody na obsluhu, opravy a údržbu zařízení,
* dokumentaci o použitých materiálech,
* certifikáty, bezpečnostní listy, jakostní doklady a prohlášením o shodě v souladu s platnou legislativou danou zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, se všemi souvisejícími, pozdějšími, změnovými nebo prováděcími předpisy, zákony či vyhláškami,
* výrobní drátovací schéma instalovaného el. zařízení (rozvaděče, pulty, ovládací skříně apod.),
* apod.

Uvedená dokumentace bude rozdělena do samostatných svazků v členění na stavební objekty, strojní technologii, SKŘ a elektrozařízení.

## Projekt pro první uvedení do provozu

Projekt pro první uvedení do provozu bude zpracován pro období od ukončení montáže po první najetí, tj. bude zahrnovat období přípravy pro komplexní vyzkoušení, vlastní komplexní vyzkoušení a komplexní zkoušku.

Budou zde zahrnuty funkční zkoušky včetně jejich přípravy a popsány podmínky, zkušební média, dočasná opatření a zkušební postup společně se žádanými výsledky.

Projekt bude obsahovat zejména, ale neomezí se na:

* specifikaci výchozích parametrů dodávaného zařízení potřebných pro první najetí,
* aktualizaci plánu kontrol a zkoušek zařízení pro období od ukončení montáže po komplexní vyzkoušení a navazujících programů zkoušek,
* speciální čistící operace pro potrubní rozvody – zejména se jedná o provedení proplachů, konzervace apod.,
* požadavky na připravenost:
* stavební části,
* navazujících technologických zařízení,
* elektrozařízení,
* SKŘ,
* popis přípravy a postup prvního najetí,
* soupis provozních hmot a energií nutných pro první najetí,
* požadavky na personál pro uvedení jednotlivých souborů do provozu,
* úsečkový diagram s vyznačením jednotlivých činností s časovým vyhodnocením a návazností jednotlivých profesí (stavební, strojní, elektro, SKŘ),
* program zkoušek za provozu,
* program seřízení a optimalizace procesu.

Projekt pro první uvedení do provozu pro období přípravy ke komplexnímu vyzkoušení bude vycházet z provedení příslušných individuálních zkoušek a bude řešit v logickém sledu postupné zprovoznění jednotlivých funkčních celků a provozních souborů.

Projekt pro první uvedení do provozu pro období komplexního vyzkoušení bude řešit postupné ověření všech parametrů a funkcí díla.

V této části projektu bude rovněž řešen způsob provedení zkoušek prováděných zhotovitelem.

V projektu budou také konkretizovány požadavky na součinnost objednatele včetně navazujících dodavatelů při provádění funkčních zkoušek (energie, média, provozní personál aj.) v souladu s ustanoveními smlouvy.

## Projekt garančního měření

Projekt garančního měření vč. aplikovaných přepočtů na garantované podmínky, nejistot měření apod. bude zpracován v souladu platnými normami a bude zahrnovat garanční měření všech garantovaných parametrů tak, jak je stanoveno v Příloze 2 (Garantované parametry).

Projekt garančního měření bude pro měření jednotlivých garantovaných parametrů obsahovat zejména, ale neomezí se na:

* soupis testů a zkoušek, které budou prováděny, vč. uvedení cíle testu nebo zkoušky,
* normy, podle kterých se bude provádět vyhodnocení,
* metodiku měření garantovaných hodnot a způsob vyhodnocení,
* popis použitých měřících metod,
* seznam použitých měřících přístrojů s uvedením jejich tříd přesnosti a kalibračních křivek,
* seznam měřících míst,
* úplný soubor korekčních křivek a ostatních korekčních podkladů,
* seznam měřících míst s vyznačením ve schématech,
* způsob provedení měřících a připojovacích míst garančního měření,
* časový harmonogram prováděných měření a testů.

Součástí Projektu garančního měření bude i výkresová dokumentace zahrnující:

* schéma měřících míst (zakreslení ve schématech) - v součinnosti s dodavatelem garančního měření,
* konstrukční provedení míst zkušebních odběrů a jejich uspořádání - v součinnosti s dodavatelem garančního měření,
* schéma struktury měření.

Projekt garančního měření bude stanovovat i požadavky na personální zajištění testů a požadavky na spolupůsobení objednatele, včetně navazujících dodavatelů při provádění garančních měření (energie, média, provozní personál aj.) v souladu s ustanoveními smlouvy.

Projekt garančního měření bude zpracován zvlášť pro test „a“ a test „b“, tj. bude respektován požadavek na provedení garančních měření jednotlivých garantovaných parametrů tak, jak je stanoveno ve smlouvě a v příloze č. 2 smlouvy (Garantované parametry).

Poznámky:

1) Vlastní garanční měření provede objednatelem pověřená (a objednatelem zvlášť hrazená) nezávislá společnost či osoba.

2) Zhotovitel bude při vypracování Projektu garančního měření s touto společností či osobou spolupracovat za účelem zpracování kompletního a věcně správného dokumentu.

## Provozní předpisy

Provozní předpisy pro dodávanou technologii jako celek, pro provozní celky a provozní soubory a pro jednotlivá zařízení budou zpracovány tak, aby umožnily obsluze bezpečné vedení provozu ve všech normálních provozních stavech, a zároveň musí obsluze poskytnout dostatečné informace o tom, jak si počínat při stavech mimořádných. Rovněž budou obsahovat návody, jak provozovat danou technologii co nejhospodárněji.

Provozní předpisy budou obsahovat zejména, ale neomezí se na:

* definici základních pojmů,
* seznam zkratek,
* stručný technický popis, označení zařízení, jeho technické parametry,
* výkresovou dokumentaci (schémata a rozměrové výkresy),
* vazby na ostatní zařízení,
* dovolené odchylky parametrů pro normální provozní režimy,
* mezní hodnoty pro mimořádné provozní stavy,
* mezní hodnoty pro poruchové stavy (nastaveni ochran),
* organizaci práce u obsluhovaného zařízení,
* vyjmenování pracovníků odpovědné za provoz a obsluhu a kontrolu provozovaného zařízení,
* manipulaci na zařízení,
* bezpečnost zařízení a personálu, ochrana životního prostředí (bezpečnostní opatření, protipožární opatření, …),
* přípravu k provozu:
* sledování technologického provozu,
* příprava potrubních tras a akčních členů, popis výchozího stavu,
* zprovoznění blokád, ochran, signalizací a automatického řízení,
* soupis všech uvolňovacích a blokovacích podmínek pro jednotlivá zařízení,
* způsoby najíždění pro:
* studený start včetně najíždění po BO a GO,
* teplý start,
* uvádění do provozu (ručně, automaticky),
* kontrolu za provozu,
* odstavování (provozní, havarijní),
* přesný slovní popis algoritmů binárního řízení a regulací,
* přípustné rozsahy regulovaných veličin,
* vyhodnocování poruchových stavů, nastavení mezních hodnot a řídících obvodů,
* operátorská příručka HMI pro operátory DCS.

Součástí provozních předpisů bude samostatně zpracovaný „Mazací plán“ všech zařízení členěný dle technologických okruhů s uvedením ekvivalentů jednotlivých mazadel (periody doplňování maziv a výměny olejů, specifikace maziv a olejů - počet druhů mazadel by měl být max. omezený a sjednocený).

## Předpisy pro údržbu

Předpisy pro údržbu budou zpracovány tak, aby byly základní pomůckou pro provádění údržby a zajišťování náhradních dílů a pro zaškolení provozního personálu.

Předpisy pro údržbu budou stanovovat přesné specifikace předepsaných a doporučených prací pro BO a GO, tzv. „Typový rozpis prací“ a „Odkládací plán“, včetně požadavků na náhradní díly a budou obsahovat zejména:

* specifikaci hlavních zařízení potřebných pro údržbu,
* přístupnost a podmínky zaměnitelnosti prvků a uzlů včetně nasazení zdvihacích zařízení po opravy a údržbu hlavních zařízení,
* zásady technologických postupů a podmínek na provádění údržby a oprav hlavních zařízení,
* popis preventivní a korektivní údržby, výkresy a schémata potřebná pro údržbu jednotlivých zařízení,
* harmonogramy a předpisy pro pravidelné revize a údržbu jednotlivých zařízení,
* seznamy náhradních dílů a rychle se opotřebujících dílů s uvedením všech údajů nezbytných pro jejich objednávku, u rychle se opotřebujících dílů s uvedením doporučených cyklů výměny,
* speciální montážní postupy při vykonávání údržbářských prací,
* návody na hledání závad,
* výkresy s určením ploch, prostorů a přístupových cest pro demontáž hlavních zařízení a jeho uzlů, včetně určení odkládacích prostor s vyznačením nosnosti.

Pro zařízení, která se nedají opravovat bez odstavení nebo snížení výkonu zařízeni, bude předpis pro údržbu obsahovat přehled všech dílů s uvedením jejich životnosti v relaci k intervalům plánovaných oprav – BO, GO.

Vzhledem k tomu, že v rámci údržby SKŘ je zajišťována i údržba servopohonů, uzavíracích armatur a související elektroinstalace, bude uvedená dokumentace v části elektrozařízení zpracována tak, aby s ní bylo možno pracovat odděleně od dokumentace elektrozařízení. Pro tuto část budou i odděleně zpracovány provozní předpisy a dokumentace pro údržbu.

## Doklady pro povolení zkušebního provozu a získání kolaudačního souhlasu

Zhotovitel zajistí, shromáždí (jsou-li součástí dokladových částí jiných typů dokumentace) a předá objednateli veškeré doklady potřebné pro získání povolení k zahájení zkušebního provozu ze strany Stavebního úřadu a pro získání kolaudačního souhlasu – vyjma těch, jejichž získání, zajištění a doložení je Stavebním úřadem uloženo a určeno výlučně objednateli (stavebníkovi) v Rozhodnutí o povolení stavby.

Dále budou zhotovitelem poskytnuty všechny další doklady, které si vyžádají dotčené orgány státní správy při místních šetřeních (před zahájením zkušebního provozu a při kolaudačním řízení) nebo na základě jejich dodatečných požadavků.

## Dokumentace pro školení personálu objednatele

Objednatel obdrží od zhotovitele veškeré školicí materiály v českém jazyce. Rozsah této dokumentace je uveden v příloze 6 smlouvy.

## Dokumentace skutečného provedení Díla

Po uvedení díla do provozu a po ověřovacím provozu zhotovitel zpracuje a předloží objednateli dokumentaci skutečného provedení díla v rozsahu dle Přílohy č. 14 vyhlášky č. 499/2006 Sb.

Způsob vydání dokumentace skutečného provedení díla

Čtyři (4) kompletní sady dokumentace skutečného provedení se zakreslenými změnami oproti projektu předá zhotovitel protokolárně objednateli před podpisem PAC. V této dokumentaci budou obsaženy všechny změny vzniklé k tomuto termínu. Každý dokument bude opatřen prohlášením ”Dokumentace odpovídá skutečnému provedení díla” s připojením data, otisku obchodního razítka firmy a podpisu zástupce zhotovitele. Součástí této dokumentace bude i Geometrický plán se zaměřením všech podzemních a nadzemních sítí a pozemních staveb (komunikací a budov). Geometrický plán bude zpracován tak, aby umožnil zapsání staveb do evidence v katastru nemovitostí. Předání této dokumentace je podmínkou pro podpis PAC ze strany objednatele.

Osm (8) kompletních sad čistopisů dokumentace skutečného provedení díla zahrnující také všechny změny vzniklé v průběhu ověřovacího provozu, včetně zdrojových souborů dokumentů zpracovaných SW produkty, předá zhotovitel protokolárně objednateli po ukončení ověřovacího provozu. Každý dokument bude opatřen prohlášením ”Dokumentace odpovídá skutečnému provedení díla” s připojením data, otisku obchodního razítka firmy a podpisu zástupce zhotovitele.

Součástí této dokumentace bude také aktualizovaný Seznam náhradních dílů a rychle se opotřebujících dílů pro dvouletý pozáruční provoz.

# Množství, forma a jazyk dokumentace vypracované zhotovitelem

Dokumentace bude zpracována v jednotné a srozumitelné formě a v souladu s dobrou inženýrskou praxí. U dokumentace zajišťované poddodavateli zajistí zhotovitel sjednocení formy a značení dokumentace v rámci celého díla.

Veškeré dokumenty, předávané zhotovitelem budou opatřeny rohovým (titulním) razítkem, které předá zhotoviteli objednatel.

Žádný z předávaných dokumentů nesmí obsahovat klauzule, které by mohly objednatele jakkoli omezovat v řádném užívání předané dokumentace ani nesmí být jinak vázán k případnému vyžádání svolení zhotovitele k tomuto způsobu použití dokumentace (viz čl. 17.3, odst. (a) smlouvy). Dokumentace s takovou klauzulí nebude objednatelem schválena a bude vrácena zhotoviteli k přepracování.

Ve všech dokumentech budou používány výhradně jednotky SI. Výkresy budou zpracovány v měřítku podle příslušných technických norem a pravidel. Výkresy musí být opatřeny poměrovým měřítkem. Při případném zmenšení výkresu musí být dodrženy podmínky čitelnosti.

## Množství dokumentace

Veškeré výše uvedené dokumentace budou objednateli předány pro schválení a ve finální (schválené) verzi v následujícím množství tištěných kopiích (paré):

| **Kap.** | **Dokumentace** | **Ke schválení** | **Finální verze** |
| --- | --- | --- | --- |
| 2.1 | Dokumentace zajištění kvality | 2 | 2 |
| 2.2 | Projektová dokumentace pro provádění stavby (projekt) vč. Projektu zařízení staveniště | 3 | 6 |
| 2.3 | Dokumentace pro žádost o změnu stavby před jejím dokončením | 3 | 8 |
| 2.4 | Průvodní technická dokumentace | 1 | 3 originály |
| 2.5 | Projekt pro první uvedení do provozu | 3 | 6 |
| 2.6 | Projekt garančního měření | 3 | 6 |
| 2.7 | Provozní předpisy | 3 | 3 |
| 2.8 | Předpisy pro údržbu | 3 | 3 |
| 2.9 | Doklady pro povolení zkušebního provozu a získání kolaudačního souhlasu | - | 3 |
| 2.10 | Dokumentace pro školení personálu objednatele | 2 | dle počtu školeného personálu |
| 2.11 | Dokumentace skutečného provedení díla (vč. Seznamu náhradních dílů a rychle se opotřebujících dílů a Geometrického plánu) | 1 | 4 + 8 (viz kap. 2.11) |

Současně bude dokumentace vždy předložena také v příslušném počtu v digitální verzi na USB/flash disku ve formátech a uspořádání dle požadavků uvedených v kapitole 3.2.2.

## Forma dokumentace

### Tištěná forma

Tištěné dokumenty a výkresy budou předávány ve formátech v souladu s normami ČSN. Pro textové dokumenty bude používán formát A4, pro ostatní dokumenty budou přednostně používány formáty A4 a A3.

Větší formáty budou použity pro výkresy, které pak budou složeny tak, aby bylo umožněno jejich vložení do šanonu formátu A4.

Pokud budou některé projektové výstupy zakreslovány do stávajících dokumentů, bude zachován jejich původní formát.

Originál každého listu výkresu bude zhotoven na kvalitním materiálu ve formě výstupu z laserové nebo inkoustové tiskárny nebo plotteru.

### Elektronická forma

#### Formát souborů

**Výkresová dokumentace** bude předána v nativních formátech programu AutoCAD Rel. 2004 nebo předchozí (\*.dwg, \*.dxf).

**Textové dokumenty** budou předány v nativních formátech programu MS Word 2007 nebo vyšší (\*.doc,\*.docx).

**Databáze, tabulky, seznamy** budou předány v nativních formátech programu MS Excel 2007 nebo vyšší (\*.xls, \*.xlsx).

**Harmonogramy** budou předány v nativním formátu programu MS Project 2007 (\*.mpp). Zároveň budou vždy předkládány ve formátu \*.pdf.

**Grafické soubory** (případná fotografická dokumentace, přiložená jako doplňky technické specifikace) budou vytvářeny nebo transformovány do formátu \*.jpg.

**Skenované dokumenty** budou předávány ve formátu \*.pdf.

Všechny elektronické verze dokumentů budou předávány v „otevřené“ (heslem či jiným způsobem neuzavřené) verzi, který by znemožnil další zpracování souboru objednatelem (editace, kopírování, tisk, konverze do jiných formátů apod.).

Dokumentace bude v editovatelné podobě a bez použití speciálních nástaveb (např. CADELEC).

Dokumentace nesplňující výše uvedené požadavky nebude objednatelem schválena a bude vrácena zhotoviteli k přepracování.

Výjimku tvoří pouze dokumenty neexistující u zhotovitele v editovatelné podobě (katalogové listy, revizní zprávy, atd.).

K elektronické dokumentaci budou přiložené veškeré případné nestandardní fonty, knihovny, typy čar, šrafovací, vykreslovací (plotrovací) a jiné styly nebo jiné doplňky nutné k řádnému a úplnému zobrazení dokumentace.

#### Organizace elektronických dokumentů na médiích

V rámci díla vytvořené dokumenty budou objednateli předávány na USB/flash discích.

Jednotlivé předávané disky budou číslovány vzestupnou řadou s vyznačením pořadového čísla na vlastním nosiči.

Pojmenování elektronických souborů a uspořádání souborů na médiu musí umožnit rychlou, snadnou a jednoznačnou orientaci ve složkách a identifikaci souboru a jeho obsahu.

Pro tento účel bude využíváno adresářové uspořádání se slovním popisem složek a budou použity srozumitelné názvy jednotlivých souborů.

Na každém předávaném médiu bude uložen soubor (Obsah.doc nebo Obsah.xls), ve kterém bude znázorněna použitá adresářová struktura, uvedeny názvy jednotlivých souborů, jejich uložení v jednotlivých složkách a stručný popis obsahu souborů.

## Jazyk dokumentace

Veškerá dokumentace bude dodána v českém jazyce. Na výkresech se připouští popisy v anglickém jazyce s legendou výrazů s překladem do češtiny.

Výjimka se připouští pouze u specifické dokumentace pro HW a SW řídicího systému nebo originálních katalogových listů dodávaného importovaného zařízení, které mohou být v cizím jazyce – objednatel v tomto případě požaduje anglický jazyk.

Atesty zařízení budou dodány s českým překladem.

# Kódování

objednatel požaduje provést systém značení a kódování zařízení v systému KKS.

Zvolený systém značení a kódování musí být aplikován jednotně v celé dokumentaci pro veškerá dodávaná zařízení a musí navazovat na značení stávajících zařízení.

# Schvalování dokumenace

zhotovitel připraví a v dohodnutých termínech postupně předloží objednateli ke schválení dokumentaci zpracovávanou pro toto dílo.

zhotovitel bude předávat dokumentaci ke schválení postupně při respektování termínů v harmonogramu uvedeném ve smlouvě.

Každá dokumentace předávaná ke schválení bude vybavena průvodním listem s uvedením seznamu předávané dokumentace.

Každá další revize dokumentace bude obsahovat seznam změn proti předchozí schválené verzi. Změny proti předchozí schválené verzi budou v dokumentaci předávané ke schválení provedeny formou revizí (textová část, seznamy) nebo zvýrazněny obláčky (výkresy).

Do deseti (10) pracovních dnů poté, co objednatel prokazatelně obdrží jakoukoliv dokumentaci ke schválení, musí buď vrátit zhotoviteli schválenou kopii, nebo musí sdělit zhotoviteli písemně, že dokument není schválen a uvést důvody neschválení. Schválit dokumentaci lze písemně po dohodě smluvních stran i bez vrácení dokumentace.

V případě, že dokumentace nebo její ucelená část (např. SO, IO, PS) předaná zhotovitelem ke schválení je nekompletní a objednatel tudíž nemá možnost řádně dokumentaci zkontrolovat, objednatel to neprodleně sdělí zhotoviteli a výše uvedená 10-ti denní lhůta započne běžet znovu po obdržení požadované vysvětlující dokumentace / informace. Stejný postup bude použit, pokud nějaká dokumentace nemůže být schválena proto, že jsou v ní shledány chyby, rozpory nebo odchylky od smlouvy nebo jiné nepřesnosti a zhotovitel je požádán, aby dokumentaci upravil a předložil k novému odsouhlasení.

V případě neodsouhlasení dokumentace objednatelem v souladu se smlouvou, zhotovitel dokumentaci opraví a předá ji znovu k odsouhlasení objednateli. Proces odsouhlasení dokumentace probíhá dle předchozích odstavců s tím, že důvodem pro neodsouhlasení mohou být pouze (i) nově opravené části dokumentace nebo (ii) jiné, i již schválené, části dokumentace touto opravou dotčené, které plně neřeší výhrady objednatele, které vedly k neodsouhlasení dokumentace.

Části dokumentace, ke kterým nebyly objednatelem uplatněny připomínky, a tedy nebyly důvodem k neodsouhlasení, budou považovány za principiálně schválené a zhotovitel je oprávněn provádět práce na základě této části dokumentace.

objednatel může neodsouhlasit pouze takovou dokumentaci, která je v rozporu s ustanovením smlouvy nebo v rozporu s dobrou inženýrskou praxí.

Schválení dokumentace objednatelem, ať už s úpravami nebo bez úprav nezprošťuje zhotovitele žádné z jeho povinností plnit všechny požadavky smlouvy, ani nezprošťuje zhotovitele odpovědnosti za opravu této dokumentace.

Termíny pro předávání dokumentace uvedené ve smlouvě platí pro schválenou dokumentaci. Případné zpoždění díla způsobené tím, že zhotovitel nedosáhl schválení dokumentace v předpokládaných termínech, jde zcela na vrub zhotovitele.

# Data, která předá objednatel

Kromě dat, výkresů a dalších dokumentů, které tvoří obsah smlouvy, obdrží zhotovitel v jedné kopii v českém jazyce následující dokumentaci:

* Projektovou dokumentaci pro stavební řízení (vč. elektronické podoby), stavební povolení vč. podmínek a požadavků vydané stavebním úřadem a dalšími dotčenými orgány státní správy a dotčenými osobami v Rozhodnutí o povolení stavby,
* Dostupnou dokumentaci skutečného stavu tam, kde zhotovitel navazuje na stávající zařízení objednatele.

# Termíny předávání dokumentace

Dokumentace zpracovávaná zhotovitelem bude předávána objednateli v termínech v souladu s odstavcem 10.1 smlouvy.

Dokumentace předávaná objednatelem bude předána v následujících termínech:

| **Dokument** | **Termín předání zhotoviteli** |
| --- | --- |
| Projektová dokumentace pro stavební povolení, vč. vyjádření dotčených orgánů a organizací, | k datu podpisu smlouvy |
| Stavební povolení a další rozhodnutí | nejpozději 7 dnů po nabytí právní moci |
| Dostupná dokumentace skutečného stavu tam, kde zhotovitel navazuje na stávající zařízení objednatele | nejpozději 15 dnů po vyžádání zhotovitele |