

## **Příloha č. 2 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.**

### **Rozsah a obsah projektové dokumentace pro provádění stavby**

zpracované na základě územního rozhodnutí (§ 92 odst. 1 stavebního zákona) nebo z iniciativy stavebníka a využívané pro kontrolní prohlídky staveb (§ 133 odst. 3 stavebního zákona)

Projektová dokumentace pro provádění stavby obsahuje části:

- A. Pozemní stavební objekty
- B. Inženýrské objekty
- C. Provozní soubory

Projektová dokumentace musí vždy obsahovat části A až C členěné na jednotlivé položky s tím, že rozsah jednotlivých částí musí odpovídat druhu a významu stavby, jejímu umístění, stavebně technickému provedení, účelu využití, vlivu na životní prostředí a době trvání stavby.

### Společné zásady:

Projektová dokumentace pro provádění stavby se zpracovává samostatně pro jednotlivé stavební objekty (pozemní a inženýrské), případně provozní (technologické) soubory, pokud se ve stavbě vyskytují; vychází se z projektové dokumentace podle § 2. Zpracovávají se pouze ty části projektové dokumentace pro provádění stavby, které nejsou shodné s projektovou dokumentací podle přílohy č. 1.

Součástí dokumentace pro provádění stavby není dokumentace pro pomocné práce, výrobně technická dokumentace a dokumentace výrobků dodaných na stavbu. Pokud je pro podrobnosti nutné zpracovat některou z těchto dokumentací, musí být takový požadavek v projektové dokumentaci pro provádění stavby výslovně uveden.

### **1. Technická zpráva**

Zpracovává se ve stejné skladbě a členění jako v projektové dokumentaci uvedené v příloze č. 1, z níž příslušné údaje přebírá s tím, že se :

- a) zpřesňují, doplňují a zdůvodňují veškeré údaje a případné odchylky oproti ověřené projektové dokumentaci,
- b) zdůvodňují a zpřesňují technická, konstrukční, materiálová nebo dispoziční řešení,
- c) případně stanoví zvláštní podmínky pro provádění, montáž nebo technologické postupy.

### **2. Výkresová část**

Zpracovává se v měřítku přiměřeném jejich účelu (obvykle 1:50):

- a) výkresová dokumentace v rozsahu bodu A.1.2 nebo B.2,
- b) výkresy podrobností (detailů) zobrazují pro dodavatele závazné, nebo tvarově složité konstrukce (prvky), na které klade projektant zvláštní požadavky a které je nutné při provádění stavby respektovat,
- c) legendy doplňují výkresy jen v nezbytném rozsahu o údaje, které nelze vyjádřit graficky.

### 3. Výpočty

Zpracovávají se v potřebném rozsahu a kontrolovatelné formě. Výpočty jsou součástí dokumentace a připojují se jako doklady ve dvou vyhotoveních.

#### A. Pozemní (stavební) objekty

##### 1. Architektonické a stavebně technické řešení

###### 1.1. Technická zpráva

Zpracovává se podle společných zásad a

- a) uvádí výsledky doplňujících průzkumů a výpočtů,
- b) zdůvodňuje případné změny technického, konstrukčního a dispozičního řešení, vyplývající ze schvalovacího řízení předchozího stupně,
- c) stanovuje požadavky a zásady technického řešení stavebních detailů a materiálových variant dodavatelské dokumentace,
- d) obsahuje podrobné požadavky technického a materiálového řešení bezbariérových úprav,
- e) řeší způsob likvidace přebytečných zemin nebo odpadů.

###### 1.2. Výkresová dokumentace

Zpracovává se podle společných zásad a obsahuje:

- a) podklady pro vytyčovací výkres objektu s údaji o geodetickém polohovém a výškovém referenčním systému a odstupech od sousedních pozemků, napojení na technickou infrastrukturu a vyznačení terénních úprav, s označením stavebních objektů, resp. provozních souborů,
- b) půdorysy celkové v měřítku 1:50 nebo 1:100 (výkopy, základy, půdorysy podlaží, střechy),
- c) půdorysy dílčí v měřítku 1:50 a větším, s legendou místností a uvedením povrchových úprav stěn, podlah, podhledů apod.,
- d) řezy (v potřebném rozsahu a měřítku),
- e) pohledy na všechny plochy fasády objektu,
- f) výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských výrobků,
- g) výkresy bezbariérových úprav v měřítku 1: 50 včetně potřebných detailů.

Součástí výkresové dokumentace mohou být rovněž:

- dokumentace strojů a zařízení, které jsou součástí stavební části; zpracovávají se obdobně jako dokumentace strojů a zařízení technologické části (část C této přílohy),
- odkazy na pozice prvků vnitřního vybavení (interiéru), jejichž dokumentace je součástí projektové dokumentace podle § 2 nebo tvoří samostatnou část projektové dokumentace,
- výkresy výrobků, strojů a pomocných konstrukcí, stavebních a montážních zařízení (např. konstrukce lehké prefabrikace, konstrukce truhlářské, zámečnické, klempířské, atypické staveništní prefabrikáty, konstrukce kabelových a potrubních rozvodů apod.); jsou součástí dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby.

## 2. Stavebně konstrukční část

Zpracovává se pro betonové, kovové, dřevěné a jiné nosné konstrukce.

### 2.1. Technická zpráva

- a) podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů,
- b) definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků (případně odkaz na výkresovou dokumentaci),
- c) údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu (stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná, apod.),
- d) údaje o požadované jakosti navržených materiálů,
- e) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí,
- f) stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a ČSN,
- g) v případě změn stávající stavby – popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů,
- h) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby (obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat),
- i) požadavky na protipožární ochranu konstrukcí,
- j) seznam použitých podkladů: předpisů, ČSN, literatury, výpočetních programů apod.,
- k) požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a normy.

### 2.2. Výkresová část

- a) výkresy půdorysů nosných konstrukcí v měřítku 1:50, výjimečně 1:100, včetně sklopených řezů, pohledů a detailů v potřebných podrobnostech; z výkresů musí být jasně identifikovatelný tvar konstrukce, všech konstrukčních prvků a detailů,
- b) výkresy monolitických, resp. prefabrikovaných plošných základů, pilotových základů a základového roštu, pokud tyto konstrukce nejsou dostatečně výstižným způsobem zobrazeny ve stavebních výkresech základů,
- c) detaily styků, kotvení apod. v měřítku 1:20 nebo 1:10, (1:5),
- d) schéma prefabrikovaných stavebních dílců,
- e) schéma vyztužení monolitických betonových konstrukcí, které na základě podrobného statického výpočtu slouží jako podklad pro vypracování podrobných výkresů vyztuže (dokumentace zajišťovaná zhotovitelem stavby); schéma musí obsahovat pohledy a dostatečné množství příčných řezů jednoznačně určujících kvalitu betonu a oceli, polohu a průřezovou plochu, příp. počet vložek příslušného profilu,
- f) výkresy sestavy, podrobností a kotvení ocelových konstrukcí obsahující půdorysy, modulovou síť, řezy a pohledy jednoznačně určující nosné konstrukce s označením průřezů všech konstrukčních prvků a podrobností vlastní konstrukce a jejího kotvení, tj. údajů potřebných pro vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby,
- g) výkresy sestavy, podrobností a kotvení dřevěných konstrukcí obsahující půdorysy, modulovou síť, řezy a pohledy jednoznačně určující nosné konstrukce s označením

průřezů všech konstrukčních prvků a podrobností vlastní konstrukce a jejího kotvení, tj. údajů potřebných pro vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby.

### 2.3. Podrobný statický výpočet

Statický výpočet v dokumentaci pro provedení stavby vychází ze statického výpočtu vypracovaného v projektové dokumentaci podle § 2. Je úplným podkladem pro vypracování technické specifikace konstrukční části a výkresové dokumentace pro provedení stavby.

Obsahuje dimenzování veškerých konstrukcí, které jsou součástí dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby (výkresy betonových monolitických a prefabrikovaných konstrukcí, dodavatelská dokumentace kovových a dřevěných konstrukcí). Statický výpočet musí být kontrolovatelný, tzn. musí být přehledný, aby bylo možno sledovat postup výpočtu, návrhová zatížení, uvažované statické schéma a výpočetní model.

Podrobný statický výpočet obsahuje zejména:

- a) průvodní zprávu ke statickému (dynamickému) výpočtu, stručně rekapitulující základní koncept řešení konstrukce a rozdíly oproti předběžnému výpočtu, který byl vypracován v rámci projektové dokumentace podle § 2,
- b) použité podklady: normy, předpisy, literaturu, dimenzovací programy apod.,
- c) statické schéma konstrukce,
- d) údaje o materiálech a technologiích,
- e) rekapitulaci zatížení, zatěžovacích stavů včetně součinitelů zatížení a součinitelů kombinace,
- f) výpočetní modely, výpočetní schémata,
- g) návrh a posouzení všech nosných prvků,
- h) výpočet účinků na základy, dimenzování základových konstrukcí,
- i) návrh a posouzení všech detailů, montážních styků apod., které rozhodujícím způsobem ovlivňujících bezpečnost konstrukce,
- j) postup výroby – betonáže, odbedňování, montáže, předpínání, zasypávání dokončených konstrukcí apod.

## 3. Technika prostředí staveb

Jednotlivé části se zpracovávají podle společných zásad a případné zpětné požadavky na stavební část a ostatní profese jsou podkladem pro celkovou koordinaci dokumentace pro provádění stavby.

### 3.1. Zařízení pro vytápění staveb

#### 3.1.1. Technická zpráva

- a) typ zdroje tepla kotelna (na pevná, kapalná a plynná paliva), výměňiková, předávací stanice, zařízení zpětného získávání tepla, tepelné čerpadlo apod., akumulční zdroj tepla,
- b) klimatické (polohopisné) podmínky místa stavby a provozní podmínky (uvažovaná venkovní výpočtová teplota, průměrná denní venkovní teplota v otopném období, počet otopných dnů v roce, provoz – počet hodin za den, počet pracovních dní v týdnu a v roce, krajinná oblast se zřetelem na intenzitu větru, poloha budovy v krajině, průměrná vnitřní výpočtová teplota plný provoz/útlum, typ provozu - plně automatický,

- ruční, provozní režim - trvalý, občasný (příležitostný), nepřerušovaný, přerušovaný apod.,
- c) přehled navrhovaných a předpokládaných hodnot tepelně-technických vlastností stavebních konstrukcí,
  - d) přehled tepelných ztrát budovy po místnostech s uvedením ztrát prostupem, větráním, celkových tepelných ztrát, přehled trvalých a proměnných tepelných zisků budovy,
  - e) přehled jednotlivých vzduchotechnických zařízení napojených na rozvody tepla s uvedením jmenovitých potřebných tepelných příkonů (tepelného příkonu přehříváče, ohříváče, příp. ohříváče vody),
  - f) výpočet potřebného tepelného příkonu pro ohřev teplé vody na základě bilance předané specialistou zdravotní techniky,
  - g) stanovení potřebného tepelného výkonu zdroje tepla,
  - h) stanovení a přehled roční potřeby tepla pro vytápění, vzduchotechniku a přípravu teplé vody, celková roční potřeba tepla v MWh/rok, příp. GJ/rok,
  - i) výpočet hodnoty přípojného výkonu zdroje tepla, vycházející z hodnot potřebného tepelného příkonu pro vytápění, vzduchotechniku a ohřev teplé vody,
  - j) popis přípojky primárního média, nominální parametry, sjednané množství odběru (tepelný příkon a roční odběr),
  - k) popis výměňkové/předávací stanice tepla, umístění, parametry primární a sekundární strany, zabezpečovací a regulační systém,
  - l) umístění zdroje tepla, požadavky na dispoziční a stavební řešení,
  - m) výpočet větrání kotelny, řešení přívodu a odvodu vzduchu, stavební a technické řešení,
  - n) výpočet průřezu kouřovodů a komínů,
  - o) řešení požární bezpečnosti kotelny,
  - p) popis uvažovaného otopného systému (vodní, parní, nemrznoucí kapalina, apod.), nominální teplotní spád, tlakové pásmo, typ okruhů rozvodu tepla (jednotrubkové, dvoutrubkové),
  - q) rozdělení otopného systému na jednotlivé okruhy, jejich tepelný výkon, průtok,
  - r) tlaková ztráta, způsob regulace (kvantitativní/kvalitativní), parametry oběhových čerpadel, regulačních ventilů,
  - s) popis páteřních a podružných rozvodů, vedení, umístění,
  - t) způsob vyregulování a vyvážení soustavy rozvodu tepla,
  - u) zabezpečení a doplňování otopné soustavy vodou, úprava doplňovací vody,
  - v) tlakové poměry při vychladlé soustavě (plnicí tlak, provozní tlak, maximální tlak, otevírací tlak pojistného ventilu),
  - w) výpočet pojistného ventilu,
  - x) popis způsobu vytápění jednotlivých typů prostorů a provozů,
  - y) popis otopných ploch, umístění, způsob připojení na tepelnou soustavu, regulace, teploty v prostoru,
  - z) popis připojení vzduchotechnických zařízení na otopnou soustavu, způsob, regulace teploty, nominální tepelné výkony, průtoky, tlakové ztráty výměníků,
  - aa) parametry oběhových čerpadel, regulačních ventilů,
  - bb) měření spotřeby tepla, instalace měřičů spotřeby tepla, umístění, typ, vyhodnocení,
  - cc) popis způsobu přípravy teplé vody, připojení na otopnou soustavu, tepelný výkon,
  - dd) způsob regulace přípravy teplé vody,
  - ee) typy navržených zařízení,
  - ff) potrubí, nátěry, izolace, zavěšení, uložení, kompenzace,
  - gg) výpis materiálů potrubí jednotlivých částí soustavy, definice nátěrů, tepelných izolací, popis způsobu zavěšení potrubí, uložení a kompenzace.

### 3.1.2. Výkresová část

- a) zakreslení zařízení pro zásobování teplem do půdorysů jednotlivých podlaží od nejnižšího po nejvyšší, v měřítku 1:50 a větším (u rozsáhlých objektů v měřítku 1:100),
- b) v případě složitějších a rozsáhlejších kotelen, výměňkových stanic a strojoven rozvodu tepla pro ústřední vytápění detailní výkresy půdorysu 1:25, řezy prostorem 1:50, 1:25,
- c) detaily rozdělovačů, sběračů a skladebných částí zdroje tepla,
- d) funkční schéma zapojení zdroje tepla a otopné soustavy,
- e) svislé schéma otopné soustavy.

### 3.2. Zařízení pro ochlazování staveb

#### 3.2.1. Technická zpráva

- a) soupis výchozích podkladů (použitých právních předpisů, technických norem)
- b) klimatické podmínky místa stavby a provozní podmínky (uvažovaná nejvyšší venkovní výpočtová teplota, letní entalpie vzduchu, počet provozních hodin s uvedením provozní doby, počet pracovních dní v týdnu a v roce),
- c) popis základní koncepce chladicího zařízení,
- d) výčet typů chlazených prostorů,
- e) umístění nasávání venkovního vzduchu pro zařízení, odvod odpadního vzduchu, počet a umístění centrál úpravy vzduchu,
- f) zadání tepelných zátěží klimatizovaných prostorů, požadované parametry letní/zimní v klimatizovaných prostorech,
- g) potřeba chladu v jednotlivých typech místností,
- h) hlukové parametry ve vnitřním a venkovním prostředí,
- i) údaje o chladivech a jejich eventuální škodlivosti,
- j) popis způsobu větrání a klimatizace jednotlivých prostorů a provozů s dodávkou chladu, seznam zařízení s uvedením rozsahu úpravy vzduchu po stránce ochlazování a řízení relativní vlhkosti,
- k) popis jednotlivých zařízení zdrojů chladu,
- l) popisy jednotlivých koncových spotřebičů chladu,
- m) umístění strojoven zdrojů chladu a jednotkových zařízení zdrojů chladu,
- n) popis rozvodů chladu se strojovнами rozvodu chladu,
- o) popis příslušenství rozvodu chladu,
- p) požadavky na chladicí výkony a elektrické příkony,
- q) stručný popis způsobu provozu a regulace zařízení vzduchotechniky a klimatizace, popis koncepce měření a regulace pro zařízení ochlazování budov,
- r) protihluková a protipožární opatření na nechladicích zařízeních,
- s) popis způsobu zavěšení potrubí, uložení.

Součástí technické zprávy mohou být rovněž :

- tabulka místností se základními teplotními a hlukovými parametry,
- tabulka zařízení se základními teplotními a energetickými parametry jednotlivých vzduchotechnických zařízení pro dodávku chladu v budově,
- diagramy h-x s vyznačením úprav vzduchu v zařízeních.

### 3.2.2. Výkresová část

- a) zakreslení rozvodů chladu a zařízení do půdorysů jednotlivých podlaží od nejnižšího po nejvyšší, v měřítku 1:50 a větším,
- b) v případě složitějších a rozsáhlejších strojoven zdrojů chladu detailní výkresy půdorysu a řezy prostorem 1:50 nebo 1 : 20,
- c) řezy v prostoru mimo strojovnu,
- d) schémata jednotlivých vzduchotechnických zařízení s odběry chladu,
- e) vyznačení izolací.

### 3.3. Zařízení vzduchotechniky

#### 3.3.1. Technická zpráva

- a) soupis výchozích podkladů (zadání investora, použitých právních předpisů a norem),
- b) klimatické podmínky místa stavby a provozní podmínky, uvažovaná nejvyšší a nejnižší venkovní výpočtová teplota, výpočtová letní entalpie vzduchu, typ provozu - plně automatický, ruční, provozní režim - trvalý, občasný (příležitostný), nepřerušovaný, přerušovaný apod., počet provozních hodin s uvedením provozní doby, počet pracovních dní v týdnu a v roce,
- c) požadované parametry vnitřního mikroklimatu s odvoláním na právní předpisy,
- d) popis základní koncepce vzduchotechnického zařízení,
- e) výčet typů prostorů větraných přirozeně nebo nuceně, zajištění předepsané hygienické výměny vzduchu v jednotlivých prostorech,
- f) minimální dávky čerstvého vzduchu, podíl vzduchu cirkulačního,
- g) umístění nasávání venkovního vzduchu pro zařízení, odvod vzduchu odpadního,
- h) počet a umístění centrál úpravy vzduchu,
- i) zadání tepelných ztrát a zátěží klimatizovaných prostorů, požadované parametry letní/zimní v klimatizovaných prostorech,
- j) požadavky na přívod čerstvého vzduchu a odvětrání místností,
- k) vzduchové výkony v jednotlivých typech místností,
- l) hlukové parametry ve vnitřním a venkovním prostředí,
- m) údaje o škodlivinách se stanovením emisí a jejich koncentrace,
- n) popis způsobu větrání a klimatizace jednotlivých prostorů a provozů,
- o) seznam zařízení s uvedením výkonových parametrů,
- p) zařízení s uvedením rozsahu úpravy vzduchu,
- q) popis jednotlivých vzduchotechnických zařízení,
- r) umístění zařízení – strojovny úpravy vzduchu, množství vzduchu, vedení kanálů do obsluhovaných prostorů, distribuce vzduchu v prostoru,
- s) požadavky zařízení na tepelné a chladicí příkony a elektrické příkony,
- t) stručný popis způsobu provozu a regulace zařízení vzduchotechniky a klimatizace, protihluková a protipožární opatření na vzduchotechnických zařízeních,
- u) popis způsobu zavěšení potrubí, uložení,
- v) koncepce a rozsahy potrubních sítí rozvodů tepla a chladu,
- w) rozsahy příslušenství potrubních sítí rozvodů tepla a chladu (počty a typy čerpadel, uzavírek a dalších armatur),
- x) pokyny pro montáž,
- y) požadavky na uvádění do provozu (předepsané a smluvní zkoušky, komplexní vyzkoušení, zkušební provoz, měření a seřízení průtoku vzduchu, měření hluku apod.).

Součástí technické zprávy mohou být rovněž:

- tabulka místností se základními požadovanými teplotními, hlukovými a vzduchovými parametry,
- tabulka zařízení se základními vzduchovými a energetickými parametry jednotlivých vzduchotechnických zařízení v objektu,
- tabulka protipožárních klapek,
- diagramy h-x s vyznačením úprav vzduchu ve vzduchotechnických zařízeních.

### 3.3.2. Výkresová část

- a) zakreslení vzduchotechnických rozvodů a zařízení do půdorysů jednotlivých podlaží od nejnižšího po nejvyšší, v měřítku 1:50 a větším, v případě složitějších a rozsáhlejších strojoven vzduchotechniky detailní výkresy půdorysu 1:25, řezy prostorem 1:50, 1:25,
- b) řezy v prostoru mimo strojovny,
- c) funkční schémata jednotlivých vzduchotechnických zařízení,
- d) vyznačení izolací,
- e) funkční schémata potrubních sítí rozvodů tepla a chladu včetně páteřních vertikálních a horizontálních větví,
- f) výkresy umístění potrubních sítí rozvodů tepla a chladu a jejich příslušenství (čerpadel, uzavírek a dalších armatur),
- g) zakreslení potrubních sítí rozvodů tepla a chladu a jejich příslušenství (čerpadel, uzavírek a dalších armatur) do půdorysů jednotlivých podlaží od nejnižšího po nejvyšší, v měřítku 1:50 a větším.

### 3.3.3. Specifikace zařízení

Seznam strojů a zařízení, výkaz výměr se zpracovává (pokud není dohodnuto jinak) po jednotlivých vzduchotechnických zařízeních a v souladu s označováním pozic prvků na výkresech.

## 3.4. Měření a regulace (MaR), automatický systém řízení (ASŘ), elektrická požární signalizace (EPS)

### 3.4.1. Technická zpráva

- a) základní technické údaje MaR, napájecí napěťová soustava, způsob ochrany před úrazem elektrickým proudem,
- b) způsob technického řešení regulace jednotlivých technologických celků vzduchotechniky, ústředního topení, chlazení a zdravotnické nebo systémů signalizace,
- c) soupis datových bodů rozdělených po jednotlivých rozvaděčích,
- d) typy navržených zařízení,
- e) případné vazby mezi elektroinstalací a elektrickou požární signalizací,
- f) způsob uložení kabelového vedení vůči stavebním konstrukcím,
- g) stanovení hlavního okruhu technických norem, které byly v projektu použity a podle kterých je nutné provádět montáž,
- h) návrh na komplexní zkoušky MaR, ASŘ nebo EPS,
- i) v případě revize stručný popis okruhu změn, kterých se daná revize týká.



### 3.4.2. Výkresová část

- a) zákresy do půdorysů vypracované v doporučeném měřítku 1:100 nebo 1: 50 tak, aby byly přehledné, včetně výškového umístění hlásičů,
- b) regulační schémata jednotlivých technologických a funkčních celků s vyznačenými datovými body a fyzikálními hodnotami,
- c) svorková schémata rozvaděčů jsou součástí dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby.

### 3.5. Zdravotně technické instalace

#### 3.5.1. Technická zpráva

- a) bilance potřeby vody studené, teplé a povrchové, popis měření odběru vody a její požadované úpravy (chemické, či biologické apod.),
- b) popis tlakových poměrů vodovodu, popis čerpacích a posilovacích zařízení,
- c) popis technického řešení vodovodu, popis použitých materiálů s určenými parametry a technologickými postupy, popis a podmínky připojení na veřejné, či místní vodovodní sítě, u požárního vodovodu (nezavodněného požárního potrubí) systém rozvodu, strojního vybavení a navrhovaný systém zařízení,
- d) popis čerpacích zařízení, technického řešení kanalizace, použitých materiálů s určenými parametry a technologickými postupy,
- e) výpočtové množství vypouštěných splaškových, dešťových a průmyslových odpadních vod a jejich úprava a případné zadržení (retence) před vypouštěním,
- f) popis a podmínky připojení na veřejné či místní vnější sítě technické infrastruktury, popis strojního vybavení a navrhovaného systému zařízení a vybavení,
- g) případné požadavky na etapizaci postupu prací a podmínky pro realizaci díla,
- h) popis zařizovacích předmětů zajišťujících užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

#### 3.5.2. Výkresová část

- a) přehledná situace stavby se zakótovanými a popsány přípojkami a ostatními náležitostmi,
- b) rozvinuté řezy nebo podélné profily přípojek,
- c) detail vodoměrové sestavy,
- d) výkres vodoměrové šachty, pokud je navržena,
- e) půdorys základů se zakreslením svodného potrubí kanalizace včetně dimenzí, materiálu a tvarovek, jeho polohy ve vztahu k základům, prostupů základy, šachet, zařízení pro předčištění odpadních vod, popř. jiných zařízení; do tohoto půdorysu se mohou zakreslit také jiná, např. vodovodní, potrubí vedená v základech (v instalačním kanále, montážní šachtě apod.),
- f) půdorysy kanalizace všech podlaží se zakreslením potrubí, s očíslovanými odpadními potrubími, označením materiálu potrubí, dimenzí trub a tvarovek,
- g) rozvinuté řezy svodných potrubí kanalizace včetně dimenzí a materiálu trub a tvarovek, hloubek dna potrubí, prostupů základy, šachet, zařízení pro předčištění odpadních vod, popř. jiných zařízení,
- h) rozvinuté řezy odpadních a připojovacích kanalizačních potrubí s označením dimenzí a materiálu trub a tvarovek a vyznačením stropních konstrukcí a střeš v místě prostupu kanalizačního potrubí,

- i) výkresy vstupních kanalizačních šachet umístěných vně budovy,
- j) půdorysy vodovodu ve všech podlažích s očíslováním stoupacích potrubí, označením materiálu a dimenzí trubek a armatur, popř. sklonů potrubí,
- k) izometrické zobrazení, případně rozvinuté řezy vodovodu s očíslováním stoupacích potrubí, označením materiálu a dimenzí trubek a armatur, popř. sklonů potrubí.

### 3.6. Plynová zařízení

#### 3.6.1. Technická zpráva

- a) druh a tlak plynového média, provozní tlak média, bilance spotřeby plynu,
- b) popis technického řešení včetně schémat vnitřních rozvodů plynu v objektu, způsob odzkoušení bezpečnosti plynového zařízení před uvedením do provozu a způsob kontroly bezpečnosti při provozu,
- c) popis fakturačního a podružného měření odběru plynu a jeho regulace, včetně uvedení parametrů měřícího a regulačního zařízení,
- d) popis strojního zařízení, spotřebičů, regulace plynu u spotřebičů, plynového zařízení kotelny, umístění hlavních uzávěrů plynu a popis trasy,
- e) podmínky připojení na plynovodní síť v souladu se závazným stanoviskem provozovatele (doporučuje se doložit výpočet tlakových ztrát a dimenzování plynovodu),
- f) popis plynových spotřebičů v rozdělení dle parametrů příkonu (do 50 kW a nad 50 kW) a jejich propojení na instalaci plynovodu, předběžný soupis základního zařízení.

#### 3.6.2. Výkresová část

- a) výkresy půdorysů tras plynovodu jednotlivých podlaží v měřítku 1:100 nebo 1:50, s vyznačením dimenze a tlaku média, s očíslováním stoupacích potrubí, označením materiálu a dimenzí trubek, armatur a plynoměrů,
- b) stoupací potrubí plynovodu v měřítku 1:100 nebo 1:50, s vyznačením dimenze a napojení spotřebičů,
- c) výkres fakturačního měření a regulace odběru plynu v měřítku 1:50,
- d) strojní vybavení plynové kotelny v měřítku 1:50,
- e) izometrické zobrazení, případně rozvinuté řezy plynovodu s očíslováním stoupacích potrubí, označením materiálu a dimenzí trubek, armatur a plynoměrů,
- f) detaily a dispoziční výkresy, pokud jsou nutné,
- g) trasy rozvodů včetně napojení na vnější síť.

### 3.7. Zařízení silnoproudé elektrotechniky a bleskosvody

Zahrnují rozvody elektrické energie, trafostanice, venkovní osvětlení, bleskosvody a firemní označení.

### 3.7.1. Technická zpráva

- a) základní technické údaje elektroinstalace, např. napájecí napěťová soustava, způsob ochrany před úrazem elektrickým proudem, určení vnějších vlivů,
- b) energetickou bilanci, rozdělenou na jednotlivé druhy spotřebičů a druhy sítí včetně instalovaného a soudobého příkonu,
- c) způsob měření spotřeby elektrické energie včetně případného technického řešení kompenzace,
- d) předpokládanou roční spotřebu elektrické energie na základě provozních hodin,
- e) způsob technického řešení napájecích rozvodů od napojení na rozvodnou síť (rozvody k hlavnímu a podružným rozváděčům a instalovaným zařízením a spotřebičům),
- f) způsob řešení náhradních zdrojů včetně zálohovaných rozvodů,
- g) popis technického řešení osvětlovací soustavy včetně ovládní,
- h) popis technického řešení zásuvkových okruhů,
- i) popis technického řešení napojení vzduchotechniky, chlazení, otopných systémů, zdravotní techniky, požárních systémů na elektrickou energii včetně případného způsobu ovládní měřením a regulací,
- j) popis technického řešení připojení požárních systémů, elektrické požární signalizace, elektrické zabezpečovací signalizace, kamerového systému, měření a regulace a jejich koordinace se silnoproudými zařízeními,
- k) popis technického řešení napojení technologických celků (systémy slaboproudé, výtahy, eskalátory apod.),
- l) způsob uložení kabelového nebo jiného vedení vůči stavebním konstrukcím,
- m) popis způsobu a provedení uzemnění a bleskosvodu včetně provedení uzemňovací soustavy.

#### Technická zpráva podle potřeby rovněž

- uvádí technické normy, které byly v projektu použity a podle kterých je nutné provádět montáž. Navrhuje také komplexní zkoušky elektroinstalace, v případě potřeby stanoví technické řešení trafostanice podle připojovacích podmínek provozovatele v návaznosti na připojení vysokého napětí. V případě revize popisuje stručně okruh změn, kterých se daná revize týká,
- v případě připojení na síť VN stanoví technické řešení rozvodných zařízení VN, trafostanice podle daných připojovacích podmínek dodavatele energie,
- popisuje případné změny nebo odlišnosti v technickém řešení vůči předcházející úrovni projektové dokumentace.

### 3.7.2. Výkresová část

- a) silnoproudé rozvody a zařízení zakreslené do půdorysů v doporučeném měřítku 1:100 nebo 1:50,
- b) výkresovou dokumentaci půdorysů (lze rozdělit na část světelných a napájecích rozvodů včetně zásuvkových okruhů),
- c) schémata rozváděčů v provedení jednopólovém v případně obsahu pomocných obvodů doplněných o liniová schémata,
- d) celkové blokové schéma hlavních napájecích rozvodů zpracované přehledně a doplněné o základní technické údaje o instalovaném a soudobém příkonu pro jednotlivé rozváděče, dimenze vedení a zkratové údaje na jednotlivých rozváděčích.

Součástí výkresové části u staveb, které obsahují vazby na ostatní profese, jako je měření a regulace, případně elektrická požární signalizace, může být rovněž blokové schéma pomocných ovládacích a signalizačních kabelů.

### 3.7.3. Bleskosvody

- a) zdůvodnění a popis použitého jímacího zařízení,
- b) popis provedení svodů včetně vodivého spojení na uzemnění,
- c) popis a provedení uzemnění,
- d) popis použitých materiálů a jejich dimenzování,
- e) napojení různých kovových dílů nebo konstrukcí střechy k jímací soustavě, použití náhodných svodů,
- f) zdůvodnění typů bleskosvodů a rozmístění jímací soustavy,
- g) napojení na uzemňovací soustavu a popis zvolených materiálů,
- h) schéma napojení jímačů na uzemňovací soustavu,
- i) propojení zemničů, dispoziční výkresy jímačů na střechách a návrh detailů,
- j) propojení kovových konstrukcí objektu,
- k) půdorys zastřešení s vyznačením všech podstatných součástí (jímačů, spojení, svodů, zemničů apod.) a součástí připojených na bleskosvod.

### 3.8. Slaboproudá zařízení:

Zahrnují telefonní rozvody, přípravu pro datovou, počítačovou síť (PC), domácí telefon (DT), rozvod televizního signálu (STA), pro elektronický zabezpečovací systém (EZS), kontrolu vstupu (AC), rozhlas, orientační a informační systém a kamerový systém (CCTV).

#### 3.8.1. Technická zpráva

- a) popis způsobu technického řešení ve smyslu požadavků na způsob a charakter rozvodů,
- b) způsob uložení kabelového vedení vůči stavebním konstrukcím,
- c) typy navržených zařízení,
- d) stanovení hlavního okruhu norem, které byly v dokumentaci použity a podle kterých je nutné provádět montáž,
- e) návrh na komplexní zkoušky,
- f) v případě revize stručný popis okruhů změn, kterých se daná revize týká.

#### 3.8.2. Výkresová část

- a) přehledné zakreslení veškerého zařízení do půdorysů v doporučeném měřítku 1:100 nebo 1:50,
- b) celková bloková schémata (přehledně zpracovaná) obsahující počet a logickou polohu jednotlivých koncových prvků,
- c) základní technické údaje, napájecí napětíovou soustavu, způsob ochrany,
- d) technické řešení ve smyslu požadavků na způsob a charakter rozvodů,
- e) uložení kabelového vedení vůči stavebním konstrukcím.

### 3.9. Další zařízení techniky prostředí (pokud se vyskytují)

Jde např. o bazénové technologie, inteligentní budovy (automatizace), zařízení vertikální a horizontální dopravy a další.

Zpracovávají se dle obecných zásad v členění na technickou zprávu, výkresovou část a výpočty v potřebném rozsahu.

### 3.10. Vnitřní vybavení (interiér)

Jen pokud je součástí stavby.

#### 3.10.1. Technická zpráva

- a) technický popis konstrukčního řešení a struktura interiérových částí celého projektu,
- b) posloupnost prací a případné spolupráce zhotovitelů navazujících stavebních objektů,
- c) podmínky pro montáž a doplnění technologických postupů,
- d) barevné řešení a struktury povrchů,
- e) popis stavebních návazností.

#### 3.10.2. Výkresová část

- a) dispoziční řešení s označením položek pro jednotlivá podlaží v měřítku 1:50,
- b) dispoziční řešení jednotlivých místností v měřítku 1:20,
- c) pohledy na stěny v měřítku 1:20,
- d) sestavy jednotlivých položek s označením detailů,
- e) detaily sestav a jejich vazby na stavbu a ostatní profese,
- f) detaily kotvení a styků s ostatními profesemi,
- g) vazby elektrospotřebičů a světelných zdrojů do interiérových položek, včetně schéma na příklady elektroinstalací – jejich tras a ovládání, případné osazení jejich vyústění,
- h) schéma řešení vyústění ostatních profesí (zdravotní technika, vzduchotechnika, počítačové sítě, apod.).

### 3.11. Vnější vybavení budov

#### 3.11.1. Technická zpráva

Popis celkového řešení včetně bezbariérového užívání, technický popis úprav, výčet prvků drobné architektury a jejich popis.

#### 3.11.2. Výkresová část

- a) venkovní, zahradní a sadové úpravy,
- b) chodníky,
- c) zpevněné plochy,
- d) opěrné stěny,
- e) oplocení,
- f) prvky drobné architektury.

V případě tvarově složitých výrobků obsahuje doplňující perspektivní zákres.

## B. Inženýrské objekty

Zpracovává se samostatně pro jednotlivé druhy inženýrských staveb a objektů:

- a) příprava území, hrubé terénní úpravy,
- b) čisté terénní úpravy včetně vegetačních úprav a drobné architektury,
- c) komunikace včetně dopravy v klidu, mostních konstrukcí, propustky apod., s výjimkou staveb uvedených v § 194 písm. c) stavebního zákona,
- d) zásobování vodou včetně objektů na síti (např. vodojemy, čerpací stanice apod.),
- e) kanalizace včetně zvláštních objektů (retenční a sedimentační nádrže apod.),
- f) zásobování energiemi (elektrická energie, plyn, teplo, rozvod světla) včetně objektů na rozvodech (trafostanice, předávací a regulační stanice apod.),
- g) sdružené trasy technické infrastruktury (kolektory, technické chodby, kanály apod.),
- h) elektronické komunikace a jiná sdělovací zařízení.

Dokumentace se zpracovává podle společných zásad uvedených v úvodu této přílohy, ve stejném členění jako část A - Pozemní (stavební) objekty a následujících speciálních ustanovení.

### 1. Technická zpráva

Doplňuje a upřesňuje technickou zprávu z projektové dokumentace podle § 2, zejména z hledisek materiálových, technologie provádění, vazeb na jiné objekty, na způsoby připojování a přepojování obvykle podle podmínek stanovených příslušnými správci těchto zařízení.

U energetických staveb nebo objektů obsahuje technická zpráva dále údaje o zkratových proudech, uzemnění, úbytcích napětí, intenzitách osvětlení apod.

Stanoví podrobné požadavky technického a materiálového řešení bezbariérových úprav.

### 2. Výkresová část

Zpracovává se na základě projektové dokumentace podle § 2. Upřesňuje a doplňuje dokumentaci po provedení podrobnějšího zaměření terénu a obsahuje zejména :

- a) přehlednou situaci stavby,
- b) podklady pro vytyčovací výkres objektu s údaji o geodetickém polohovém a výškovém referenčním systému a odstupech od sousedních pozemků,
- c) podélný profil s vyznačením křížení a odbočení,
- d) vzorové příčné řezy,
- e) příčné řezy v potřebných vzdálenostech,
- f) výkresy rozvozu hmot,
- g) výkresy výkopových prací,
- h) výkresy propustků, opěrných nebo zárubních zdí, lávek, podchodů apod.,
- i) výkresy křižovatek, přípojek a odboček komunikací,
- j) přehledné výkresy objektů, jejich půdorysy, řezy a pohledy,
- k) výkresy založení spodní stavby objektů,
- l) výkresy skladby prefabrikovaných konstrukcí,
- m) výkresy ostatních nosných konstrukcí, výkresy tvarů a výztuže,
- n) výkresy podrobností,
- o) kladečské výkresy,
- p) výkresy bezbariérových úprav v měřítku 1:50 včetně potřebných detailů.

Pro inženýrské objekty, které mají charakter pozemních objektů (jímací objekty, čerpací stanice apod.), se přiměřeně použije ustanovení části A. Pozemní (stavební) objekty.

U silnoproudých a světelných rozvodů výkresová část dále obsahuje:

- a) jednopólové schéma vyjadřující elektrický rozvod včetně umístění rozvaděčů, napájecích zařízení, spotřebičů, svítidel s udáním výkonů a zkratových poměrů,
- b) dispoziční řešení se zakreslením rozvodu silnoprůdu,
- c) výkresy uzemňovací soustavy s uvedením počtu uzemňovacích jímek a zemničů,
- d) dispoziční umístění svítidel, stožárů apod.

U elektronických komunikací výkresová část dále obsahuje:

- a) společné schéma vnějších sdělovacích rozvodů z předchozí dokumentace doplněné dimenzemi vodičů a uvedením délek kabelů,
- b) výkresy přechodů a křižování, skříní a konstrukcí pro kabelové závěsy.

U sdružených tras výkresy kabelovodů (obsahují zejména podélné a příčné řezy, výkresy kabelových komor v podrobnostech objektů pozemních staveb apod.).

### 3. Výpočty

Podrobné statické a jiné výpočty (např. hydrotechnické) prohlubují a doplňují výpočty z projektové dokumentace podle § 2 na základě podrobnějších průzkumů popř. provedených zatěžkávacích zkoušek.

## **C. Provozní soubory**

Technologická část (provozní celek) se dělí na provozní soubory a dílčí provozní soubory. Provozní soubor představuje funkčně ucelenou část stavby, tvořenou souhrnem technologických zařízení, vykonávajících ucelený dílčí technologický proces, a to buď výrobní (výsledkem procesu je určitý výrobek), pomocný výrobní (výsledek procesu nevchází hmotně do výrobku, např. výroba energií) nebo obslužný výrobní (z hlediska vlastního výrobního procesu nevýrobní, např. doprava, kontrola jakosti). Provozní soubor představuje i souhrn technologických zařízení zajišťujících speciální nevýrobní procesy (např. zařízení pro zdravotnictví, školství, laboratoře, opravny) a souhrn technologických zařízení, zajišťujících doplňkové procesy (např. rozvod kapalin a plynů, rozvod elektrické energie).

### Společné zásady pro zpracování dokumentace pro provádění stavby

Zpracovává se na základě projektové dokumentace uvedené v příloze č. 1. tak, aby byly jednoznačně určeny požadavky na konečné provedení stavby a její výslednou kvalitu.

Dokumentace se zpracovává po jednotlivých provozních souborech. Každý provozní soubor je podle svého rozsahu a charakteru zpracován v samostatných částech:

## 1. Technická zpráva

Zpracovává se ve stejné skladbě jako v projektové dokumentaci uvedené v příloze č.1. Zpřesňuje a doplňuje údaje a zdůvodňuje případné odchylky. Obsahuje stručnou charakteristiku provozních jednotek a vazby a požadavky na další provozní soubory a stavební objekty.

## 2. Výkresová část

Zpracovává se podle společných zásad stanovených pro pozemní stavby.

## 3. Seznam strojů a zařízení

## 4. Výpočty

Zpracovávají se v souladu s ČSN.

## 5. Doklady

Dokladovou část tvoří rozhodnutí, záznamy z projednání a jiné dokumenty, potřebné pro provádění a kontrolní prohlídky stavby. Obsah a rozsah dokumentace je uveden jako maximální a v konkrétním případě bude přizpůsoben charakteru a technické složitosti dané stavby.

### **C.1. Technologická zařízení pro výrobní a speciální nevýrobní procesy**

#### 1. Technická zpráva

- a) stručný popis a parametry hlavních zařízení,
- b) seznam použitých podkladů,
- c) výrobní program, respektive program činností (sortiment výrobků nebo druh činností, požadované technické parametry, provedení a zvláštní vybavení, stanovená kapacita pro jednotlivé výrobky nebo činnosti, patentové a licenční nároky),
- d) popis technologie výroby nebo provozní činnosti,
- e) látková bilance,
- f) charakteristika a potřeba surovin, materiálů a pomocných látek a odpadů, energií, technické podmínky, kontrola a způsob zásobování,
- g) požadavky na dopravu do a z provozního souboru, systém skladování (suroviny, materiály, pomocné látky, polotovary, subdodávky, rozpracované výrobky, hotové výrobky),
- h) popis dispozičního řešení,
- i) stanovení vnějších vlivů,
- j) zabezpečení provozu stávajících technologických zařízení po dobu výstavby,
- k) bilance potřeby energií, jejich parametry, kategorizace spotřeby, technické podmínky pro připojení na síť technické infrastruktury,
- l) bilance potřeby vody, její parametry, technické podmínky pro připojení na rozvodnou síť,
- m) bilance škodlivin a odpadů, jejich charakteristika (složení), způsob jejich shromažďování, využívání a odstraňování,



- n) technické podmínky pro připojení na technickou infrastrukturu,
- o) požadavky na požární signalizaci,
- p) požadavky na povrchovou ochranu a barevné řešení včetně bezpečnostních a protiúrazových nátěrů,
- q) druh a způsob provedení tepelných izolací,
- r) zvláštní požadavky na výrobu a montáž technologického zařízení,
- s) požadavky na průkaz kvality a výkonových parametrů technologického zařízení,
- t) požadavky na komplexní vyzkoušení, zkušební provoz, případně garanční zkoušky, podmínky pro náběh výroby nebo stanovené činnosti,
- u) požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a na ochranu životního prostředí.

## 2. Výkresová část

- a) technologické schéma,
- b) provozní schéma,
- c) dispozice technologického zařízení v měřítku 1:100 nebo 1:50 s řešením jejich umístění, vzájemných vazeb a vazeb na okolí a s vyznačením strojů a zařízení (půdorysy, pohledy, řezy),
- d) výkresy kovových konstrukcí, které jsou součástí technologického zařízení,
- e) dispozice s vyznačenými vnějšími vlivy, prostory s nebezpečím výbuchu a ochrannými pásmy.

## 3. Seznam strojů a zařízení

Specifikace všech strojů a zařízení (včetně montáže) s uvedením charakteristiky a parametrů v podrobnostech umožňujících jednoznačné určení příslušného zařízení, a to v následujícím členění:

- a) stroje a technologická zařízení,
- b) kovové konstrukce,
- c) potrubí,
- d) nátěry,
- e) izolace.

## **C. 2. Systém řízení technologických procesů a zařízení měření a regulace**

### 1. Technická zpráva

- a) popis systému řízení, jeho funkce a jeho jednotlivých prvků,
- b) přehled řízených veličin, zahrnující pracovní rozsah příslušné veličiny, způsob a požadovanou přesnost jejího měření a provozní rozsah,
- c) charakteristiku provozu a prostředí,
- d) popis napájení systému,
- e) požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a na ochranu životního prostředí.

### 2. Výkresová část

- a) funkční schéma systému řízení,
- b) montážní výkresy v potřebném rozsahu,

- c) výkresy, nutné pro provoz systému v potřebném rozsahu,
- d) výkresy, doplňující specifikaci prvků systému.

### 3. Seznam zařízení

Specifikace zařízení s uvedením charakteristiky a parametrů v hloubce, umožňující jednoznačné určení příslušného zařízení v následujícím členění:

- a) soupis jednotlivých okruhů s uvedením parametrů,
- b) soupis všech prvků systému včetně jejich charakteristiky,
- c) způsob řešení odběru.

## **C. 3. Napájecí a provozní rozvod silnoproudu**

### 1. Technická zpráva

- a) proudové soustavy a napětí, způsob napojení, počáteční a koncový bod provozních rozvodů,
- b) údaje o celkové maximální soudobé spotřebě a přehled spotřeb v jednotlivých proudových soustavách rozdělených podle napětí, instalovaný příkon,
- c) výsledky výpočtu zkratových proudů, řešení ochrany proti zkratu,
- d) řešení ochrany proti přetížení a proti nebezpečnému dotykovému napětí,
- e) úbytky napětí a kompenzace účinku,
- f) způsob uzemnění,
- g) zvláštní požadavky na obsluhu a chod zařízení za všech provozních stavů,
- h) požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a na ochranu životního prostředí,
- i) popis řešení blokování, ovládání, měření a signalizace.

### 2. Výkresová část

- a) přehledové schéma zapojení,
- b) jednopólová, případně vícepólová schémata rozvaděčů,
- c) schéma nebo tabulky vnějších spojů, vystihující zapojení jednotlivých zařízení s označením druhu a průřezu kabelů a vodičů,
- d) dispozice strojů a zařízení se zakreslením rozvodu silnoproudu,
- e) výkresy tras kabelových rozvodů.

### 3. Seznam zařízení

Specifikace zařízení s uvedením charakteristiky a parametrů v podrobnostech, umožňujících jednoznačné určení příslušného zařízení, a to v následujícím členění jednotlivých položek dodávek:

- a) rozvaděče,
- b) skříňky ovládací, přechodové, svorkovnicové,
- c) transformátory,
- d) případné další položky,
- e) soupis silových a ovládacích kabelů a vodičů s uvedením typu, průřezu a délky, způsobu zakončení a způsobu uložení, obsahující projekční značení kabelů v souladu s dispozičními výkresy a případně obvody schémata.

## **C. 4. Provozní potrubí**

### 1. Technická zpráva

- a) popis jednotlivých druhů potrubí s uvedením propojovaných míst (začátek a konec provozního potrubí),
- b) základní parametry potrubí a protékajících látek,
- c) povrchová ochrana a barevné řešení,
- d) druh a způsob provedení tepelných izolací,
- e) požadavky na vyzkoušení,
- f) požadavky z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti technických zařízení,
- g) zvláštní požadavky na výrobu, montáž a údržbu zařízení.

### 2. Výkresová část

- a) potrubní schéma včetně měření a regulace s označením potrubních větví,
- b) dispozice v měřítku 1:100 nebo 1:50 s vyznačením potrubí včetně armatur a dalších prvků potrubního systému,
- c) izometrická schémata.

### 3. Seznam strojů a zařízení

- a) rozpis potrubních součástí, potrubních částí a kovových konstrukcí,
- b) specifikace zařízení s uvedením charakteristiky a parametrů, umožňující jednoznačné určení příslušného zařízení v následujícím členění:
  - aa. seznam potrubních větví,
  - bb. rozpis potrubních částí, armatur a ostatních potrubních prvků pro jednotlivé potrubní větve,
  - cc. kovové konstrukce, které jsou součástí potrubních rozvodů,
  - dd. izolace a nátěry.

## **C. 5. Provozní vzduchotechnika**

### 1. Technická zpráva

- a) popis jednotlivých vzduchotechnických okruhů,
- b) charakteristika jednotlivých zařízení a výpočet zvolených výkonů vzduchotechnických zařízení,
- c) povrchová ochrana a barevné řešení,
- d) druh a způsob provedení tepelných izolací,
- e) požadavky na výrobu, montáž a vyzkoušení.

### 2. Výkresová část

- a) celkové schéma,
- b) dispozice v měřítku 1:100 nebo 1:50 s vyznačením potrubí, vzduchotechnických zařízení a dalších prvků a jednotlivých vzduchotechnických okruhů.

### 3. Seznam strojů a zařízení

Specifikace strojů a zařízení s uvedením charakteristiky a parametrů v podrobnostech, umožňujících jednoznačné určení příslušného zařízení v následujícím členění:

- a) seznam vzduchotechnických okruhů,
- b) vzduchotechnická zařízení pro jednotlivé okruhy,
- c) rozpis potrubních částí a potrubních prvků pro jednotlivé vzduchotechnické okruhy,
- d) kovové konstrukce, které jsou součástí vzduchotechnických okruhů,
- e) nátěry,
- f) izolace.

## **C. 6. Aktivní ochrana před korozí a bludnými proudy**

### 1. Technická zpráva

- a) popis způsobu řešení ochrany proti bludným proudům,
- b) specifikace zařízení s uvedením charakteristiky a parametrů v podrobnostech umožňujících jednoznačné určení příslušného zařízení.

### 2. Výkresová část

- a) schéma systému ochrany,
- b) dispozice uložených zařízení s vyznačením jednotlivých prvků aktivní ochrany,
- c) dispozice jednotlivých prvků ochrany.

### 3. Seznam strojů a zařízení

Specifikace zařízení včetně montáže v podrobnostech odpovídajících způsobu dodávky a montáže.

## **C.7. Elektronická komunikační zařízení, slaboproudá zařízení a rozvody**

### 1. Technická zpráva

- a) popis a zdůvodnění koncepce řešení s vazbou na technologická zařízení,
- b) vazby na stávající zařízení.

### 2. Výkresová část

- a) schéma rozvodů,
- b) dispozice s rozmístěním zařízení a zakreslením kabelových tras.

### 3. Seznam strojů a zařízení

Specifikace zařízení včetně kabelů a montáže.

## **C. 8. Zařízení pro údržbu technologického zařízení**

### 1. Technická zpráva

- a) zásady provádění údržby,
- b) určení a řešení ploch, prostorů a přístupových cest pro demontáž zařízení a jeho uzlů,
- c) potřebné úpravy stavebních konstrukcí,
- d) přístupnost a podmínky zaměnitelnosti součástí a uzlů,
- e) zásady technologických postupů a podmínek pro provádění údržby a oprav vybraných zařízení,
- f) požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a na ochranu životního prostředí.

### 2. Výkresová část

Výkresy v obdobném rozsahu jako v části C.1. Technologická zařízení pro výrobní a speciální nevýrobní procesy.

### 3. Seznam strojů a zařízení

Specifikace strojů a zařízení v obdobném rozsahu jako v části C.1. Technologická zařízení pro výrobní a speciální nevýrobní procesy.