

STAVBA:

**VS LAZARETNÍ 11, BRNO-ŽIDENICE  
PŘECHOD PÁRA X HORKÁ VODA**

OBSAH

**B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

INVESTOR: Správa železnic, státní organizace  
Dlážděná 1003/7, Nové Město, 110 00 Praha 1

PROJEKTANT: AVOS VYŠKOV  
měřicí a regulační technika, s.r.o.  
Drnovská 51/2, 682 01 Vyškov

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 20T022

STUPEŇ: DPS – Dokumentace pro provádění stavby

DATUM: 02/2020

MÍSTO STAVBY: VS Brno-Židenice  
Lazaretní 11, 615 00 Brno

VYPRACOVAL: Ing. Pavel Čupr

KONTROLOVAL: Zdeněk Zabloudil

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Jaroslav Sedlák

PARÉ:

Obsah

<b>1. Popis území stavby .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Celkový popis stavby.....</b>	<b>5</b>
2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity jednotek .....	6
2.2 Celkové, urbanistické, architektonické řešení .....	6
2.3 Celkové dispoziční a provozní řešení, technologie výroby.....	6
2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	6
2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....	6
2.6 Základní charakteristiky objektů .....	6
2.7 Základní charakteristika technických zařízení .....	7
2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení .....	13
2.9 Zásady hospodaření s energiemi .....	14
2.10 Hygiena, požadavky na pracovní a komunální prostředí .....	14
2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	14
<b>3. Připojení na technickou infrastrukturu .....</b>	<b>15</b>
<b>4. Dopravní řešení .....</b>	<b>15</b>
<b>5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....</b>	<b>15</b>
<b>6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....</b>	<b>16</b>
<b>7. Ochrana obyvatelstva .....</b>	<b>17</b>
<b>8. Zásady organizace výstavby .....</b>	<b>17</b>
<b>9. Upozornění .....</b>	<b>21</b>
<b>10. Přílohy.....</b>	<b>22</b>

## **1. Popis území stavby**

- a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,**
- výměníková stanice (dále jen VS), která je předmětem stavebních úprav, se nachází v suterénu budovy železniční stanice Brno-Židenice na pozemku p. č. 5882 v zastavěné části města. V okolí se nacházejí komunikace pro pěší, silnice, parkovací stání a železnice.
  - stavební práce budou probíhat v rámci objektu.
- b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,**
- jedná se o rekonstrukci stávající fungující VS, která je vyvolána ze stran investora z důvodů zvýšení účinnosti produkce tepelné energie, a především přechodu z páry na horkou vodu.
  - nedochází ke změně účelu objektu ani k dispozičním změnám v budově
- c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňující změnu v užívání stavby,**
- nedochází ke změně v užívání stavby
- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,**
- netýká se
- e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,**
- netýká se, podmínky nebyly stanoveny
- f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,**
- netýká se
- g) ochrana území podle jiných právních předpisů**
- netýká se, během přípravných projektových prací nebyly zjištěny požadavky na ochranu území ve smyslu jiných právních předpisů
- h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,**
- stavba se nenachází v záplavovém území, území seismicity, ani poddolovaném území
- i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,**
- stavba po ukončení nebude mít negativní vliv na životní prostředí
  - během výstavby bude v okolí staveniště zvýšený provoz, a to v krátkých intervalech

- vzhledem k charakteru stavebních úprav nebude mít stavba vliv na odtokové poměry

**j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,**

- netýká se

**k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,**

- netýká se

**l) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

- stávající objekty jsou napojeny na dopravní i technickou infrastrukturu
- bezbariérový přístup do VS není vyžadován

**m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

- nebyly stanoveny

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,**

<i>Parcelní číslo</i>	<i>Vlastník</i>	<i>Výměra (m<sup>2</sup>)</i>	<i>Druh pozemku</i>
5882	Česká republika	3456	zastavěná plocha a nádvoří

**o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.**

- netýká se

## **2. Celkový popis stavby**

**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,**

- jedná se o rekonstrukci stávající fungující VS, která je vyvolána ze stran investora z důvodů zvýšení účinnosti produkce tepelné energie, a především přechodu z páry na horkou vodu. Stávající technologie bude upravena a nahrazen novou. Stavební úpravy budou minimální.

**b) účel užívání stavby**

- objekt slouží jako kombinovaná výrobní topné a teplé vody
- vyráběnou topnou vodou je zásobován otopný systém budovy a teplá voda je distribuována do jednotlivých hygienických zařízení

**c) trvalá nebo dočasná stavba**

- stavba trvalého charakteru

**d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,**

- netýká se

**e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,**

- netýká se, podmínky nejsou zohledněny

**f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

- netýká se

**g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost apod.,**

- stavba se týká pouze vnitřních částí budov, není zasahováno do okolního prostoru. Počet uživatelů / pracovníků se nezmění – automatický provoz

**h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,**

- beze změny

**i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,**

- realizace stavby bude probíhat mimo topné období

**j) orientační náklady stavby**

Cena celkem bez DPH	645 000,00 Kč
DPH (21 %)	135 450,00 Kč
Cena celkem s DPH	780 450,00 Kč

## **2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity jednotek**

VS je zdrojem tepla pro vytápění a přípravu teplé vody o výkonu:

- Ohřev topné vody  $P_{ToV} = 300 \text{ kW}$  (100% záloha)
- Ohřev teplé vody  $P_{TV} = 110 \text{ kW}$

## **2.2 Celkové, urbanistické, architektonické řešení**

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

- není ovlivněno

VS se nachází ve městě Brně v lokalitě Brno-Židenice. Umístění je dáno již původní stavbou a je v souladu s urbanistickým řešením.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

- k architektonickým úpravám nebude docházet

## **2.3 Celkové dispoziční a provozní řešení, technologie výroby**

Do stávajícího provozního a technologického řešení bude zasahováno vlivem výměny stávající technologie.

## **2.4 Bezbariérové užívání stavby**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

## **2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení
- pro provoz budovy platí běžné bezpečnostní předpisy. Jejich stávající provedení je bezpečné, konstrukce jsou navrženy tak, aby nedošlo k ohrožení osob a majetku.

## **2.6 Základní charakteristiky objektů**

a) stavební řešení

navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

b) konstrukční a materiálové řešení

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

c) mechanická odolnost a stabilita

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

## **2.7 Základní charakteristika technických zařízení**

### **a) technické řešení**

Technologie VS bude napojena na novou horkovodní přípojku o parametrech 100/64 °C PN25 v zimním období a 70/30 °C v letním období. Novou přípojku horkovodu vybuduje dodavatel teplotnosné látky Teplárny Brno, a.s. Vypouštění přípojky bude svedeno do stávající nádrže kondenzátu, přečerpáváno stávajícími čerpadly kondenzátu do jímky a odváděno stávajícím kalovým čerpadlem. Nevyužité vstupy do nádrže budou zaslepeny.

Pro pokrytí potřeby teplotnosné látky v době stavby bude do VS přivedeno provizorní primární potrubí páry. V rámci stavby bude přepojeno a po dokončení odstraněno.

Stávající potrubí páry, kondenzátu a příslušné armatury budou demontovány (vyjma kondenzátní nádrže a systému čerpání kondenzátu do kanalizace). Stávající parní předávací stanice bude upravena na provoz v horké vodě. Bude zřízeno automatické dopouštění topné vody z vratu horkovodu. Stávající úpravna vody, potrubí dopouštění studené vody (dále jen SV) a příslušné armatury budou demontovány.

Sekundární strana modulu HV, okruh topné vody, technologie rozdělovače/sběrače (dále jen R/S), expanzní nádoba, modul přípravy TV, zásobník a příslušné armatury a potrubí zůstávají stávající.

V nejnižších místech rozvodu jsou osazeny vypouštěcí armatury.

V nejvyšších místech rozvodu jsou osazeny odvzdušňovací armatury včetně uzavíracích armatur.

Pro přehled obsluhy o chodu jsou osazeny manometry a teploměry.

### **Technologie (D1.4.1)**

#### **Úprava předávacích stanic**

Modul Pára / topná voda bude upraven pro provoz na horkou vodu. Havarijní a regulační ventil PN40 Kvs 6,3 na vstupu do stanice bude vyměněn za nový ventil PN25 Kvs 16. Servopohon bude zachován a namontován na ventil nový. Potrubí vratu bude rozšířeno na DN50 a osazeno navařovacími uzavíracími a vypouštěcími kulovými kohouty, a teploměry. Na potrubí vratu pod stropem bude dále osazen ultrazvukový měřič tepla DN25 Qn 6 (majetek Teplárny Brno) s uklidňovacími délkami 10xDN před a 8xDN za.

Modul topná voda / ohřev TV samotný upravován nebude. Na potrubí vratu bude ale nově osazen podružný měřič tepla DN25 Qn 6 s vyčítáním přes M-Bus s uklidňovacími délkami 5xDN před a 3xDN za, a uzavíracím kulovým kohoutem.

#### **Demontáže**

Před instalací nové technologie a provedení případných stavebních úprav bude nutné provést demontážní práce části stávající technologie v prostoru VS. Provede se demontáž potrubí páry od přípojky po uzavírací ventil předávací stanice. Kondenzátní potrubí bude demontováno od vstupu do kondenzátní nádrže po vstup do výměníků, tedy včetně odlučovače páry, měřiče tepla, směšovacího ventilu a příslušných armatur. Kondenzátní nádrž a systém čerpání kondenzátu do kanalizace včetně čerpadel demontována nebude. Stávající vstupy kondenzátního potrubí do trubkového výměníku zásobníku TV budou zaslepeny.

Bude demontován systém doplňování topné vody ze SV včetně úpravny, vodoměru, elektromagnetického ventilu a příslušných armatur.

Demontovaný materiál bude z VS transportován anglickým dvorkem vedlejší místnosti „uhelna“.

### **Montáže**

Rekonstrukce VS bude realizována v mimo topnou sezonu. Stávající zařízení bude částečně demontováno, tj. bude vytvořen prostor pro osazení technologie nové.

Stávající parní modul bude upraven na provoz na horkou vodu.

### **Předpokládaný postup prací**

- zbudování provizorní přípojky
- přepojení předávací stanice na provizorní přípojku a spuštění provizorního režimu
- vybudování nové přípojky horké vody
- montáž nového potrubí, armatur a příslušenství výměníkové stanice
- ukončení provizorního režimu
- odstavení předávací stanice, úprava pro provoz na horkou vodu a přepojení na novou přípojku
- úprava MaR
- spuštění předávací stanice
- demontáž zařízení, armatur a potrubí
- odstranění provizorního potrubí
- dokončovací práce, izolace

### **Hlavní zařízení**

Zdrojem tepla bude nově vybudovaná horkovodní přípojka zakončená v místnost VS. Potrubí bude dále v rámci VS dovedeno do upraveného stávajícího modulu pro přípravu topné vody. Spotřeba tepla bude měřena fakturačním měřičem na vratu.

Z vratu bude dále vyvedeno potrubí dopouštění do systému osazeno vodoměrem a elektromagnetickým ventilem.

Potrubí topné vody, rozdělovač/sběrač ÚT, modul přípravy TV a zásobník zůstávají stávající.

### **Pojistné zařízení**

Systém bude proti nedovolenému přetlaku jištěn pojistnými ventily.

Pojistné ventily jsou spočítány dle ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách - zabezpečovací zařízení.

Dle článku 7.3 normy ČSN 06 0830 jsou výměníky tepla zařazeny do skupiny zdroje tepla A2, ve které je výstupní médium z PV směs vody a páry.

Velikosti ventilů jsou vypočteny a navrženy na odvod vodní páry s hmotnostním tokem daným výkonem zdroje tepla.

Výměník tepla HVTV 300 kW	1 x PV DN 40 (Pot = 450 kPa)
Výměník tepla TV 120 kW	1 x PV DN 15 (Pot = 800 kPa)
Systém dopouštění z vratu HV	1 x PV DN 15 (Pot = 450 kPa)



### **Expanzní a doplňovací zařízení**

Pro kompenzaci objemové roztažnosti vody v soustavě v důsledku teplotních změn bude sloužit stávající membránová tlakové expanzní nádoba. Z kulového uzávěru na vstupu do ní bude demontována páka.

Pro udržování pracovního přetlaku je navrženo potrubí dopouštěním vody do otopného systému z vratu horkovodu dle nastavených provozních tlaků topné vody pomocí elektromagnetického ventilu.

### **Měření tepla a vody**

Celkové měření bude měřičem tepla, tvořeným ultrazvukovým průtokoměrem DN 25,  $Q_p = 6$  a kalorimetrickým počítadlem (dodávka Teplárny Brno, a.s.).

Podružné měření spotřeby energie na ohřev TV bude měřičem tepla, tvořeným ultrazvukovým průtokoměrem DN 25,  $Q_p = 6$  a kalorimetrickým počítadlem.

Dopouštění do systému z horkovodu bude měřeno novým vodoměrem DN 15 (dodávka Teplárny Brno, a.s.).

Spotřeba studené vody bude měřena stávajícím vodoměrem.

### **Vypouštění a odvzdušnění**

Nově instalované potrubí uložit ve spádu min 3 promile tak, aby jej bylo možné vypustit. V nejnižších místech tras bude instalováno vypouštění, v nejvyšších odvzdušnění. Na potrubí horké vody budou osazeny odvzdušňovací nádoby DN 50 a zkrat s vypouštěním. Na potrubí topné vody budou instalovány automatické odvzdušňovací ventily s kulovým kohoutem. Vypouštěné médium bude svedeno k podlaze. Potrubí od pojistných ventilů bude svedeno k podlaze.

## **Měření a regulace (D1.4.2)**

Cílem projektu „Měření a regulace“ je nový rozváděč DT1, který bude sloužit pro regulaci, měření a signalizaci stávající výměníkové stanice. Dále pak demontáž daných kabelových tras a naprogramování SW v rozváděči DT1.

### **Ochrana před nebezpečnými účinky el. proudu**

Ochrana před nebezpečnými účinky el. proudu je v projektové dokumentaci navržena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, tedy:

- základní, automatickým odpojením od napájecího zdroje v síti TN nadproudovým prvkem, v tomto případě jističem
- bezpečným napětím
- doplňková, ochranným pospojováním vodivých prvků s nejbližší vodivou konstrukcí

### **Napěťová soustava**

Stávající rozváděč DT1 je připojen z rozvodné soustavy:

- 3+PE+N 3x400V / 230V / 50 Hz, TN-S s maximálním jmenovitým proudem předřazeného jističího prvku 25A

V rozváděči jsou dále využity tyto napěťové soustavy:

- 24V DC SELV
- 24V AC SELV

### **Přívod napájení a instalovaný příkon**

Je využit stávající přívod do rozváděče DT1, tedy přívod shora kabelem CYKY-J 5x4 zakončený na svorkovnici X01. Po instalaci nového rozváděče stávající instalovaný příkon rozváděče DT1 (5,5kW) nezmění.

### **Pospojování a uzemnění**

Veškeré nové potrubí a zařízení musí být pospojováno, dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a připojí k hlavnímu pospojování v příslušném objektu, které bude zapojeno do ekvipotenciální svorkovnice (EPS). Pospojování bude provedeno vodičem CY 6 Z/Ž.

### **Provedení MaR**

Bude využito stávajících kabelových tras. Dále budou provedeny tyto změny:

- Bude osazen nový rozváděč kompletně vybavený (jističi, relé, stykači, pojistky apod.)
- V novém rozváděči bude osazen nový řídicí systém, včetně příslušných modulů pro jeho rozšíření o datové body a o komunikaci M-BUS
- Stávající rozváděč bude demontován.
- Na dveřích rozváděče bude osazen nový dotykový 7“ displej
- Demontáž kabelu WS21, který vedl ke směšovacímu ventilu kondenzátu Y11. Sestava ovládacích relé (KA17, 18) pro 3-bodové řízení bude ponechána v rozváděči jako rezerva.
- Relé KA2.3 bude nově sloužit pro havarijní funkci regulačního ventilu Y9 na horkovodu (HKV)
- Demontáž kabelu WS29, který vedl k regulačnímu ventilu kondenzátu Y10. Svorky a pojistky pro tento zrušený pohon zůstanou ponechány v rozváděči jako rezervy.
- Demontáž kabelů WS31 a WS32, dále pak čidel teploty kondenzátů TN11 a TN12
- Snímač tlaku P2 bude nově sloužit pro měření tlaku v okruhu horkovodu (HKV)

### **Řídicí systém**

Pro regulaci stanice bude sloužit nový řídicí systém AMiT řady APAM99W3, na kterém bude připojena stávající i nová technologie a dále bude provedeno nové nastavení I/O (viz schéma rozváděče DT1 a Seznam datových bodů). Dispečink a vzdálená vizualizace na PC není předmětem tohoto projektu Měření a regulace.

### **Provedení elektroinstalace a elektrických rozvodů**

U demontovaných technologií budou zrušeny příslušné kabeláže. Nově osazené technologie budou připojeny prostřednictvím stávajících kabelových rozvodů (viz Kabelový seznam). Pro instalaci bude využito stávajících kabelových tras tvořených žlaby 125/50 resp. 62/50 a lišty 40/40. Zásuvkové a rozvody osvětlení zůstanou beze změny.

El. rozvody budou ponechány stávající (viz Kabelový seznam), v případě že stávající délka kabelu pro novou technologii nebude vyhovovat, bude krátký kabel odpojen a nahrazen novým.

Rozvody budou uspořádány takovým způsobem, aby pracovník při obsluze elektrického zařízení nemohl přijít do styku s nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Obsluhovat navržené zařízení může osoba bez

elektrotechnické kvalifikace pouze poučená ve smyslu vyhl. č.50/1978 Sb. §4. Opravy mohou provádět pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. č. 50/1978 Sb. §6. Montáž kabelových rozvodů provést dle ČSN 33 2000-5-52. Použitá zařízení a elektroinstalace bude provedena v příslušném krytí. Prostupy kabelových a jiných elektrických rozvodů apod. požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody.

Při montáži budou dále dodrženy tyto pokyny:

- přívody k přístrojům chránit do výše 1,5 m nad podlahou trubkami, v kabelových žlabech nebo kopex hadicích či elektroinstalačních lištách
- v případě blízkého vedení el. rozvodů s tepelným vedením je nutné kabely tepelně odstínit
- snímače teploty v potrubí umísťovat, pokud možno šikmo proti směru proudění nebo do kolen potrubí
- ke svedení kabelů k jednotlivým prvkům lze využít konstrukce zařízení
- stínící pláště kabelů je nutné propojit se zemnicí svorkou GND v rozváděči, druhé konce stínění kabelů zůstanou nezapojeny

po dokončení montáže je nutné provést výchozí revizi zařízení MaR, seznámení a zaškolení obsluhy

### **Okruhy stanice pro automatickou regulaci**

Rozdělení okruhů stanice pro automatickou regulaci:

- okruh zabezpečení
- okruh poruchové signalizace
- okruh regulace teploty ToV
- okruh ohřevu TV
- okruh ekvitermní regulace UT
- okruh regulace tlaku v systému
- okruh kondenzátního hospodářství
- okruh regulace teploty prostoru stanice

### **Okruh zabezpečení**

Stanice bude nově osazena tlačítkem pro havarijní odstavení technologie, jehož vybavení bude přenášeno do řídicího systému. Havarijní odstavení kotelný bude možné provést jak ručně, tak i dálkově z řídicího systému kotelný, který se bude aktivovat v případě přehřátí okruhu ToV či TV, přehřátí prostoru stanice, minimálního tlaku v topné soustavě, zaplavení prostoru stanice. Přehřátí jednotlivých okruhů bude snímáno teplotními čidly, zaplavení snímačem hladiny, min. tlak manostatem. Po odeznění poruchy nebude možné automatické najetí stanice do provozu. Kvitaci poruchy bude možné provést na stanici pomocí tlačítka SB2 na rozváděči DT1.

Řídicím systémem stanice budou vyhodnocovány poruchové stavy:

- minimální tlak vody v systému
- zaplavení stanice
- přehřátí prostoru stanice
- maximální havarijní teplota ToV, TV
- blokáce stanice STOP tlačítkem
- porucha dopouštění systému
- překročení maximální hladiny v kondenzátní nádrži
- porucha snímačů

Poruchy odstavující stanici z provozu budou:

- minimální tlak vody v systému
- zaplavení stanice
- přehřátí prostoru stanice
- přehřátí topné vody
- přehřátí teplé vody
- blokace stanice STOP tlačítkem

### **Okruh poruchové signalizace**

Poruchy budou vyhodnocovány v řídicím systému ze snímačů měřených veličin a bude je možné zobrazit na displeji přímo na rozváděči. Signálka HL2 na rozváděči DT1 – signalizace poruchy začne svítit trvale do doby odstranění poruchy tlačítkem SB2.

### **Okruh regulace teploty ToV**

K přípravě topné vody slouží jeden z horkovodních výměníků. Teplota ToV je měřena teplotním čidlem (TN1) na společném výstupu z výměníků. Regulační ventil na vstupu HKV do výměníku je vybaven servopohonem s havarijní funkcí. Přehřátí ToV je signalizováno termostatem TH2. Regulační ventil je vybaven spojitou regulací 0-10V.

### **Okruh ohřevu TV**

Pro okruh ohřevu TV je instalován akumulární zásobník o objemu 400 litrů. Teplota TV bude snímána čidlem na výstupu deskového výměníku a regulována na teplotu 55°C pomocí regulačního ventilu a spouštěním nabíjecího čerpadla. Cirkulační čerpadlo na výstupu TV bude řízeno časovým programem. Regulace servopohonu bude spojitá 0-10V, s ovl. napětím 24V 50 Hz. V akumulárním zásobníku jsou umístěny 2 čidla teploty, nad trubkovým výměníkem a v horní části. Na výstupu zásobníku bude snímáno překročení teploty TV nad 60 °C.

### **Okruh ekvitermní regulace UT**

Teplota výstupní vody do jednotlivých větví UT je regulována trojcestným regulačním ventilem na základě okamžité požadované teploty. Dle časového plánu lze v různých časových okamžicích ovlivňovat vypočtenou žádanou teplotu libovolnou hodnotou útlumu. Pokud vypočtená žádaná teplota (například snížená o nějaký útlum) klesne pod dolní hranici žádané UT, tak se ohřev UT odstaví – ventil se uzavře a čerpadlo se vypne. Toto může nastat při nárůstu venkovní teploty nebo při zadání většího útlumu v určitý časový okamžik. Ohřev UT se opět aktivuje při poklesu venkovní teploty nebo snížením útlumu podle časového plánu.

Při letním provozu je jedenkrát týdně po dobu 1 až 3 minut protočeno čerpadlo UT a regulační ventil.

### **Okruh regulace tlaku v systému**

Hlídaní tlaku v systému je snímáno pomocí tlakového analogového čidla. Na základě poklesu tlaku pod stanovenou mez je ovládán solenoid pro doplňování vody do systému. Průběžně je hlídána doba doplňování a při překročení zadaného času se doplňovací ventil uzavře a je signalizována porucha „Dlouhé doplňování“.

Pomocí bezpečnostního manostatu je hlídán pokles tlaku v topném systému pod minimální havarijní mez. Při této poruše je zablokováno doplňování a je uzavřen ventil na vstupu páry do výměníku.

### **Okruh kondenzátního hospodářství**

Hladina kondenzátu v zásobní nádrži je snímána analogovým čidlem vodního sloupce, umístěném v dolní části vně zásobní nádrže kondenzátu. Při naplnění nádrže, bude kondenzát automaticky odváděn pomocí jednoho z kondenzátních čerpadel (druhé jako 100% záloha).

Poruchy budou vyhodnocovány v řídicím systému ze snímačů měřených veličin a budou přenášeny na nadřazený systém. Signálka HL2 na rozváděči DT1 – signalizace poruchy začne svítit trvale do doby odstranění poruchy tlačítkem SB2.

### **Okruh teploty v prostoru stanice**

Prostor stanice je větrán pomocí ventilátoru, který odvádí teplý vzduch prostřednictvím prostupu ve zdi stanice. Chod ventilátoru je regulován pomocí prostorového termostatu nezávisle na řídicím systému. Pro regulaci teploty prostoru stanice bude zachován stávající stav. Překročení maximální teploty prostoru je snímáno regulátorem teploty a přenášeno do řídicího systému.

## **b) výčet technických a technologických zařízení**

Bude upraven stávající modul pro ohřev topné vody s dvojicí trubkových výměníků o výkonu 300 kW (100% záloha). Modul pro ohřev teplé vody zůstává bez úprav o výkonu 110 kW.

Technické a koncepční zapojení je patrné z výkresové dokumentace.

Součástí VS jsou i regulační ventily s pohony, veškeré návarky pro čidla, oběhová čerpadla. Vlastní napojením jednotlivých regulačních okruhů s osazením čidel, nastavení rozsahů ovládání včetně havarijního zabezpečení je součástí a dodávkou řídicího systému VS – samostatné části profese MaR.

V nejnižších místech rozvodu jsou osazeny vypouštěcí armatury.

V nejvyšších místech rozvodu jsou osazeny odvzdušňovací armatury včetně uzavíracích armatur.

Pro přehled obsluhy o chodu jsou osazeny manometry a teploměry.

## **2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení**

### **a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

### **b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

### **c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí**

- projekt nenavrhuje v rámci stavby výměnu nosných stavebních konstrukcí, zajišťujících stabilitu objektu nebo jeho části. Nenavrhuje ani výměnu konstrukcí, ohraničujících únikové cesty. Navrhovanými úpravami nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukcí, oddělujících nové části od částí neměněných, pod původní hodnotu.

**d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest**

- Pro únik osob z VS zůstanou zachovány stávající únikové cesty. Navrhovanými úpravami se šířka ani délka únikových cest nezmění. Stávající únikové cesty bez podrobnějšího průkazu vyhovují

**e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

**f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,**

- úpravy se netýkají stávajícího hydrantového systému, který je funkční a zůstane zachován.

**g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)**

- projektovanou instalací technologického zařízení nedojde ke zhoršení původních parametrů zařízení, umožňující protipožární zásah v objektu.

**h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

**i) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

## **2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

**a) kritéria tepelně technického hodnocení**

- stavebními úpravami nebude zasáhnuto do pláště budovy.

**b) energetická náročnost stavby**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

**c) posouzení využití alternativních zdrojů energií**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

## **2.10 Hygiena, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

## **2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

**a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

- navrhovanými pracemi není měněno stávající řešení. V případě zásahů do stávajících prvků ochrany před pronikáním radonu z podloží budou veškeré prvky ochrany obnoven v původní míře.

**b) ochrana před bludnými proudy**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

**c) ochrana před technickou seizmicitou**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

**d) ochrana před hlukem**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

**e) protipovodňová opatření**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

**3. Připojení na technickou infrastrukturu**

**a) napojovací místa technické infrastruktury**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

**b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

**4. Dopravní řešení**

**a) popis dopravního řešení**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

**b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

**c) doprava v klidu**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení

**d) pěší a cyklistické stezky.**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

**5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

**a) terénní úpravy**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

**b) použité vegetační prvky**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

**c) biotechnická opatření**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.

## **6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

### **a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Realizace proběhne v souladu s právními předpisy jednotlivých složek životního prostředí. Při realizaci bude zhotovitel původcem všech odpadů, které při realizaci vzniknou, včetně vybraných odpadů a bude plnit všechny povinnosti původce dle zákona o odpadech v platném znění.

Nakládání s odpady - V souladu se zákonem o odpadech, zejména § 10, § 11, § 12, § 14 a § 16 uvedeného zákona, vzniků odpadů bude předcházeno a bude dbáno na snižování jeho množství a nebezpečných vlastností.

U odpadů, které vzniknou, bude zajištěno jejich přednostní využití (např. recyklace), před jejich odstraněním (např. skládkování), to se týká i stavebních odpadů – odpady skupiny 17 dle Katalogu odpadů. Materiálové využití přitom má přednost před jiným využitím odpadů (například recyklace před energetickým využitím ve spalovně).

Osoba, která bude předávat odpady k využití nebo odstranění, viz výše, nejprve zjistí, zda osoba, které odpady mají být předány, je k jejich převzetí dle zákona o odpadech oprávněna. Oprávněna je zejména ta osoba, která má souhlas (rozhodnutí krajského úřadu) k provozování zařízení k využívání, odstraňování nebo sběru a výkupu odpadů dle § 14 odst. 1) zákona o odpadech. V případě, že se tato osoba oprávněním k převzetí neprokáže, nesmí jí být odpad předán. Odpad bude shromažďován utříděný podle jednotlivých druhů a kategorií. Zejména je třeba dbát na správné nakládání s případnými nebezpečnými odpady – např. odpady s azbestem, nádoby od barev a jiné.

### **b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

- netýká se

### **c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

- netýká se

### **d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

- netýká se

### **e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

- netýká se



## **7. Ochrana obyvatelstva**

- navrhovanými pracemi není zasahováno do stávajícího řešení.
- Technologie je zajištěna před nežádoucím vniknutím nepovolaných osob. Obsluhu zařízení smí zajišťovat pouze řádně proškolená osoba.
- po dobu realizace stavby budou na staveništi dodržovány bezpečnostní předpisy stanovené vyhláškou 48/1982 Sb. „Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení“, na ni navazující vyhlášky, zákony, nařízení vlády apod., např. vyhláška č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce při stavebních pracích, příslušné zákony a předpisy.

## **8. Zásady organizace výstavby**

### **a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

- pro potřeby stavby budou použity energie ze stávajících rozvodů uvnitř objektu.
- pro potřeby stavby bude použita voda ze stávajících rozvodů uvnitř objektu.

### **b) odvodnění staveniště**

- jedná se o úpravy v rámci interiéru budovy, a tudíž se nepředpokládá se nutnost odvodnění staveniště

### **c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

- staveniště bude napojeno stávajícími přístupovými cestami na stávající dopravní infrastrukturu nacházející se vně budovy.
- dopravní infrastruktura v okolí objektu vyhovuje a bude využita pro dopravu
- staveniště bude napojeno na stávající připojovací body technické infrastruktury

### **d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

- stavbou nebude docházet k ovlivnění okolní stavby a pozemků

### **e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

- po čas realizace je nutné, aby dodavatelská firma prováděla denní úklid a v případě požadavku uživatele provedla dle potřeby protiprašná opatření. Předpokládá se, že hlučné práce bude možno provádět pouze ve vymezenou dobu určenou zástupci uživatele.
- stavbu provádějící firma doloží certifikáty a požární atesty k jednotlivým použitým materiálům. V projektu navrhované materiály odpovídají požadavkům požární ochrany.

### **f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)**

- během výstavby dojde k částečnému a dočasnému záboru prostoru před budovou. Dočasný zábor se týká návozu nové technologie, která svými rozměry komplikuje manipulaci do VS.
- stavební úpravy budou probíhat pouze v budově

**g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

V souladu se zákonem o odpadech, zejména § 10, § 11, § 12, § 14 a § 16 uvedeného zákona, vzniků odpadů bude předcházeno a bude dbáno na snižování jeho množství a nebezpečných vlastností.

U odpadů, které vzniknou, bude zajištěno jejich přednostní využití (např. recyklace), před jejich odstraněním (např. skládkování), to se týká i stavebních odpadů – odpady skupiny 17 dle Katalogu odpadů. Materiálové využití přitom má přednost před jiným využitím odpadů (například recyklace před energetickým využitím ve spalovně).

Osoba, která bude předávat odpady k využití nebo odstranění, viz výše, nejprve zjistí, zda osoba, které odpady mají být předány, je k jejich převzetí dle zákona o odpadech oprávněna. Oprávněna je zejména ta osoba, která má souhlas (rozhodnutí krajského úřadu) k provozování zařízení k využívání, odstraňování nebo sběru a výkupu odpadů dle § 14 odst. 1) zákona o odpadech. V případě, že se tato osoba oprávněním k převzetí neprokáže, nesmí jí být odpad předán. Odpad bude shromažďován utříděný podle jednotlivých druhů a kategorií. Zejména je třeba dbát na správné nakládání s případnými nebezpečnými odpady – např. odpady s azbestem, nádoby od barev a jiné.

Možné odpady při stavbě:

Katalog. č.	Název	
17 01 01-O	beton	0 Kg
17 01 02-O	cihly	0 Kg
17 01 07-O	směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků	50 Kg
17 09 04-O	smíšené stavební a demoliční odpady	50 Kg
17 02 01-O	dřevo	0 Kg
17 02 02-O	sklo	0 Kg
17 02 03-O	plasty	20 Kg
17 04 05-O	železo a ocel	500 Kg
17 04 07-O	směsné kovy	0 Kg
17 04 11-O	kabely	20 Kg
17 06 04-O	izolační materiály	200 Kg
17 01 01-O	Sádra a beton	0 Kg
17 06 01-O	Izolace s obsahem azbestu	0 Kg

**h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

- - netýká se

**i) ochrana životního prostředí při výstavbě**

- při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy o bezpečnosti práce. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. S veškerými odpady, které vzniknou při výstavbě a provozu objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy souvisejícími vyhláška MŽP č. 93/2006 Sb. a č. 383/2001 Sb. Stavební suť a další odpady, které je možno recyklovat budou recyklovány u příslušné odborné firmy. Obaly stavebních materiálů budou odváženy na řízené

skládky k tomu určené. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou dopravní prostředky při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude, pokud možno, zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti.

**j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů**

- stavba bude prováděna dodavatelsky – stavební podnikatel. Při provádění stavebních prací je nutné v plné míře dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy včetně NV č.362/2005 Sb. a NV 591/2006 Sb.
- dodavatel musí splňovat profesní kvalifikační předpoklady doložením živnostenského oprávnění či licencí zejména:
  - montáž, opravy, revize a zkoušky tlakových zařízení
  - montáž, opravy revize a zkoušky elektrických zařízení NN, VN
  - provádění staveb, jejich změn a odstraňování
  - vodoinstalatérství, topenářství
- při nejasnostech a při zjištění nepředvídatelných okolnostech při realizaci je nutno ihned informovat zodpovědnou osobu.
- bezpečnost vlastních strojů a technických zařízení je zabezpečena jejich správným konstrukčním a projekčním návrhem, výrobou, montáží a vyzkoušením, dále způsobem obsluhy a údržby. Přitom budou respektovány platné příslušné ČSN a požadavky výrobců, resp. dodavatelů.
- při provádění montážních prací elektro musí být dodržena příslušná ustanovení norem a předpisů platných v době prováděných prací (ČSN EN 50110). Po ukončení montáží provede dodavatelská firma výchozí revizi elektrického zařízení dle ČSN 33 1500 a bude provedena odborná prohlídka. Kvalifikace pracovníků pověřených montáží, servisem, obsluhou atd. musí odpovídat požadavkům ČSN EN 50110 a vyhlášky č. 50/1978 Sb.
- k zajištění bezpečnosti obyvatel při výstavbě budou přijata opatření organizačního charakteru (informovanost) a náležité označení prostorů výstavby.
- po dobu realizace stavby budou na staveništi dodržovány bezpečnostní předpisy stanovené vyhláškou 48/1982 Sb. „Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení“, na ni navazující vyhlášky, zákony, nařízení vlády apod., např. vyhláška č. 591 Sb. a 592/2006 Sb. o bezpečnosti práce při stavebních pracích a další související normy, zákony a předpisy jako 192/2005 Sb., 592/2006 Sb., 362/2005 Sb., 268/2009 Sb., 309/2006 Sb.
- realizační firma zaměstnávající pracovníky provede podrobnou evidenci všech pracovníků, kteří jsou na stavbě od jejich příchodu na pracoviště až po jejich opuštění
- dodavatelé jednotlivých prací musí být vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky, které jsou adekvátní možnému ohrožení na zdraví při provádění jednotlivých dílčích činností. k zajištění bezpečnosti obyvatel při výstavbě budou přijata opatření organizačního charakteru (informovanost), náležité označení prostorů výstavby atd.

- jednotlivé dohody o vzájemných vztazích zhotovitele a podzhotovitele musí být označeny v zápise o předání a převzetí staveniště mezi účastníky výstavby. Tento protokol (zápis) doplňuje smlouvu o dílo o lokální požadavky na oblast bezpečnosti práce. Zhotovitel jedné části díla je povinen seznámit ostatní zhotovitele podílejšími se na zhotovení díla s požadavky na technologii, zdroji ohrožení a požadavky na bezpečnost práce. Tímto přístupem předchází k možným kolizím s ostatními zhotoviteli, či podzhotoviteli. Před zahájením výstavby je nutno zajistit instruktáž pracovníků o opatřeních pro dodržování bezpečnosti práce.
- pokud bude dílo vykonávat více dodavatelů bude pro realizaci stanoven koordinátor výstavby ve smyslu 591/2006 Sb. a 309/2006 Sb.
- v rámci přípravy staveniště zhotovitel zpracuje pracovní technologický postup, pokud nebude součástí zpracované realizační dokumentace, a zajistí přítomnost dodavatelské dokumentace na všech pracovištích.
- zajistit staveniště proti vstupu nepovolaných osob
- zajistit a řádně označit vstupy a výstupy z plochy staveniště
- dbát ochranu veřejného zájmu
- vybavit pracoviště pomocnými konstrukcemi
- transportní cestu pro odvoz demontovaného materiálu a dodávku nového, určí zástupci investora. Trasa bude co nejkratší a dle pokynů uživatele bude prováděn její úklid.

**k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

- v rámci výstavby nejsou nutná žádná opatření

**l) zásady pro dopravně inženýrské opatření**

- v rámci výstavby nejsou nutná žádná opatření

**m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)**

- stavba bude prováděna za plného provozu a její realizací nebude omezen provoz budovy. Z toho důvodu je nutné, aby byl dodržen postup prací.

**n) Revize a doplnění projektové dokumentace pro stavební povolení**

- Netýká se.

**o) Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby**

- součástí dodávek zařízení bude výrobní a dodavatelská dokumentace

**p) Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.**

- plán BOZP je nutné zpracovávat dle zákona č. 309/2006 Sb. a příloha č.5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Je to dokument, který stanovuje bezpečnost a ochranu zdrav na staveništi. Má za účel eliminovat rizika ohrožení zdraví a majetku. Zajistit ochranu životního prostředí a předejít vzniku mimořádných událostí, havárii a požárů.
- plán BOZP může být jednoduchý a stručný (např. v případě popisu opatření při práci v ochranném pásmu) nebo podrobnější a rozsáhlejší pokud řeší stavbu s velkým počtem stavebních objektů a množství prací s rizikem.

Jeho obsahem jsou stanoveny postupy s návrhem konkrétních bezpečnostních opatření.

- plán BOZP musí být přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby. Z toho vyplývá, že plán zpracovaný při přípravě stavby musí být aktualizován s ohledem k technologiím vybraných zhotovitelů, a proto musí být upravován v době realizace koordinátorem pro realizaci.
- plán BOZP musí být zpracován v případech, kdy jsou na staveništi prováděny práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života a poškození zdraví a dále v případech, kdy rozsah stavby přesáhne stanovenou dobu.
- k zajištění bezpečnosti obyvatel při výstavbě budou přijata opatření organizačního charakteru (informovanost) a náležité označení prostorů výstavby.

**q) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.**

- detailní postup demontážních i montážních prací a časový postup prací vyplyne z harmonogramu prací, který vypracuje dodavatel stavby a projedná se zástupci investora

## **9. Upozornění**

Projektant předpokládá, že účastník výběrového řízení je odborně způsobilá firma, a proto odpovědností účastníka výběrového řízení je, aby přesně stanovil rozsah prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány.

Rozumí se, že v době výběrového řízení nebude projektová dokumentace nutně kompletní v každém detailu a Zhotovitel bude nucen učinit projektové odhady ohledně prací. Jestliže v průběhu výběrového řízení a výstavby se ukážou tyto odhady nesprávnými nebo budou potřebovat pozměnit, půjde to na plnou odpovědnost Zhotovitele, a ne Projektanta ani Objednatele.

Zhotovitel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl připravit nabídku a je plnou Zhotovitelovou zodpovědností učinit potřebné dotazy, jak to pro tento účel považuje za nutné.

Je povinností Zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků Objednatele.

V případě, že Zhotovitel chce specifikovat jakékoliv položky obsažené v cenové nabídce, je nutné je k této cenové nabídce přiložit. Ty cenové nabídky, které budou postrádat dodatečné specifikace, budou pokládány za plně porozuměné požadavkům Objednatele, bez jakýchkoliv dodatků.

Standard stavby a použitých materiálů je stanoven v této projektové dokumentaci většinou formou uvedení názvu výrobku (či výrobce), který příslušný standard reprezentuje. Tyto standardy jsou doporučeny. Zhotovitel může nabídnout jiný výrobek (výrobce) pokud jejich standard bude odpovídat standardům, uvedeným v této PD. Jestliže Zhotovitel navrhuje použití jiného materiálu, než je uvedeno zde nebo ve výkresové dokumentaci pro výběrové řízení, potom tento návrh (včetně ceny) musí být uveden nabídce.

V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku nebo není uveden výrobce, anebo kdy Zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí Zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem a s cenou ke schválení projektantovi.

Závazek Zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech, i kdyby projektová dokumentace pro výběrové řízení cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.

Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími platnými českými normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné české certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

## **10. Přílohy**

-