

# TECHNICKÁ ZPRÁVA MĚŘENÍ A REGULACE

## Projektové dokumentace pro provedení stavby

dle vyhl. č. 62/2013Sb., kterou se mění vyhl. 499/2006Sb

**D dokumentace objektů a technických a technologických zařízení  
D.1.4.h Měření a regulace**

### Identifikační údaje

**Údaje o stavbě, údaje o stavebníkovi, údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

|            |   |                                                                           |
|------------|---|---------------------------------------------------------------------------|
| Název akce | : | Stavební úpravy administrativní budovy OBÚ<br>U Města Chersonu 1429, Most |
| Investor   | : | Český Báňský úřad<br>Kozí 4, 110 01 Praha 1 – Staré město                 |
| Stupeň     | : | DPS                                                                       |
| Datum      | : | 03/2015                                                                   |

Projektant stavební části :

Atelier P.H.A spol. s.r.o.  
Gabčíkova 15  
Praha 8, 182 00

Projektant profese :

Ateliér Ja-Mar s.r.o.  
Na Vyhlídce 1247/2  
Rýmařov 795 01  
email.: info@ja-mar.cz

**Jednotlivé materiály, zařízení je popsáno popisem technických vlastností.  
Dodavatelem zvolený materiál musí splňovat min. uvedené technické vlastnosti a vlastnosti  
uvedené u referenčního výrobku.**

### 1. Základní údaje

Projekt řeší měřicí a regulační technologie pro provedení stavby v objektu administrativní budovy OBÚ v Mostě. Systém měření a regulace ovládá a monitoruje instalovanou technologii v kotelně (ovládání oběhových čerpadel, kondenzačního kotle, zabezpečení plynové kotelny aj.).

Projektová dokumentace byla zpracována ve spolupráci s ostatními profesemi. Jakékoliv další změny, které nebyly známy v den zpracování budou následně zpracovány na stavbě firmou, která bude část měření a regulace realizovat.

## ROZSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE :

### Měřicí a regulační technologie

- Podklady pro vypracování
- stavební dispozice
  - podklady technologie UT

Požadavky na ostatní profese

#### ELEKTRO

- Přívod elektrické energie do rozvaděče RA01 dle podkladů MaR
- Jištění rozvaděče RA01(20/3/B)

#### TOPENÍ

- Montáž regulačních ventilů ÚT
- Návrhy na teploměry
- Zaregulování otopné soustavy

### Normové podmínky technického řešení

- ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 34 2300 (342300) Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN EN 1434-3 Měřidla tepla – část 6: instalace, uvedení do provozu, sledování činnosti a údržba
- ČSN 34 7402 Návod k použití kabelů nízkého napětí a vodičů
- ČSN 38 0810 Použití ochrany proti přepětí v elektrizační soustavě
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 61439-1 ed.2 Rozvaděče NN Část:1 – všeobecné ustanovení
- Zákon č. 174/1968 Sb. Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 22/1997 Sb. Zákon o technických požadavcích na výrobky v platném znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů v aktuálním znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 50/1978 Sb. Vyhláška o odborné způsobilosti v elektrotechnice v platném znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. Vyhláška o bezpečnosti České práce úřadu, který formuluje základní požadavky na bezpečnost práce a bezpečnost technických systémů v současném znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 381/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva životního prostředí, které se vyznačuje Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů. V současném znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb v platném znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární bezpečnosti staveb v

současném znění pozdějších předpisů

- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. Nařízení vlády, že uvedené podrobné požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístroje a nástroje v současném znění pozdějších předpisů

- Vyhláška č. 268/2011 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany budov

## **2. Technické údaje**

Základní technické údaje elektroinstalace

### **Napěťová soustava :**

TN-S 3+PE+N , 400V/230V AC, 50 Hz

TN-S 1+PE+N 230V AC, 50Hz

SELV 24V AC/DC

### **Ochrana před úrazem el. proudem:**

Základní dle. ČSN 33 2000-4-41ed.2 čl. 411 prostředky základní ochrany

Příloha A A.1 základní izolace živých částí

A.2 přepážky nebo kryty

ochranné opatření neživých částí

- automatické odpojení od zdroje

doplněná

- pospojením

V prostorách se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem bude provedeno místní pospojování vodičem CY6ZŽ. Místní pospojování bude patřičně označeno (štítky apod.)

### **Vnější vlivy**

Navržená elektrická instalace musí svým krytím odpovídat určenému prostředí.

AA5 AB5 AC1 AD4 AG2 AF1 AH1 BA1BA2BA3BA4BC2BD1BE1 CA1 CB2

AA7AB7AC1AD5AE6AF2AK2AL2AM1AN2AQ2AR3AS2 BA1BA2BA3BA4BD3BE1 CA1CB2

## **3. Způsob napájení rozvaděče RA01 vč. jištění**

Rozvaděč RA01 pro měření a regulaci je napájen elektroinstalačním kabelem CYKY-J 5x4mm. Hlavní jištění pro RA01 je v rozvaděči elektro s hodnotou 20/3/B. V rozvaděči RA01 je instalován hlavní vypínač pro rozvaděč MaR.

## **4. Měření energií**

V objektu kotelny i mimo ní není uvažováno s měřiči energie napojenými na technologii MaR.

## **5. Technická část**

### **5.1 Způsob řešení napájecích rozvodů**

Rozvaděč RA01 pro měření a regulaci je napájen z rozvaděče elektro. Elektrická zařízení umístěna v rozvaděči RA01 jsou umístěna v rozvaděči, který bude odpovídat patřičnému krytí dle určeného prostředí. V rozvaděči RA01 je provedena ochrana před nebezpečným dotykem automatickým odpojením od zdroje a hlavním vypínačem. V rozvaděči je instalováno malé napětí SELV.

Ochranné pospojování je provedeno vodičem CY6ZŽ. K pospojení dojde u zařízení a kovových hmot jako jsou rozvody ÚT, ZTI, kde lze předpokládat úraz vlivem elektrického proudu. Vodič pro ochranné pospojování bude odpovídat ČSN 33 2000-5-54 ed.3. Ochranné pospojení bude realizováno ze stávající HOP. Pokud není realizováno zajistí profese elektro-silnoproud.

## 5.2 Způsob řešení kabelových rozvodů ostatních

V prostorách kotelny i mimo ní jsou el. trasy vedeny převážně plastovými kabely CYKY a kabely pro nízké napětí SELV (JYTY, apod.). Hlavní kabelové trasy budou uloženy v plastovém žlabu po obvodu kotelny. Ostatní trasy budou vedeny v PVC trubkách uložených na příchýtkách, případně uloženy pod omítkou. Kabeláže, které budou stíněné (teploměry, aj.) budou vedeny samostatně v PVC trubkách mimo silové vedení. Zařízení, která vyžadují stínění budou zapojena na straně rozvaděče RA01. Využita bude „sběrnice TE“. Elektrická kabeláž, která bude procházet požárně dělícími konstrukcemi bude patřičně uložena a průrazy utěsněny protipožárními ucpávkami patřičného typu. V rozvaděči bude instalovaná přepětová ochrana 3. stupně. Přepětová ochrana 1. a 2. stupně vč. svodiče přepětí je uvažována na straně rozvaděč elektro.

## 6. Regulační část

### 6.1 Regulace vytápění pro TUV (teplá užitková voda)

V ohřívači TUV je osazen stonkový snímač teploty (TT11), podle kterého bude řízeno natápění na požadovanou teplotu. Na výstupu TUV bude osazen termostat (TAH01) pro maximální teplotu (60°C). Akčními členy pro nabíjení TUV je cirkulační a nabíjecí čerpadlo (MO1 a MO6). V rámci dezinfekce ohřívače TUV dojde jednou týdně k odstavení termostatu a dojde k natápění vyšší teplotou než je teplota nastavená uživatelem.

### 6.2 Regulace vytápění pro TV (teplá voda)

Objekt SO01 se skládá ze čtyř topných větví, topné větve pro 3.NP, JIH, SEVER a 1.PP, oběhových čerpadel, směšovacích armatur a teploměrů. Zdroj tepla (sada 2 kotlů) zajišťuje natápění všech ÚT větví a TUV dle požadavku DDC regulátoru umístěného v rozvaděči MaR.

Jednotlivé větve jsou regulovány pomocí směšovacích třicestných ventilů, čerpadel, teploměrů.

Topné větve budou řízeny za pomoci ekvitermní regulace dle venkovní teploty (umístění na fasádě sever), teplota větve ÚT a teploty v prostoru (m.č.210 a m.č.211). Umístění prostorového čidla v místnosti bude provedeno dle dispozičních možností objektu. Vytápění ÚT větví bude dle časového programu spolu s kombinací závislosti (venkovní teplota, teplota topné větve a ekvitermní křivka). V případě, že bude natápění ÚT odstaveno (letní režim apod.) bude nastaven časový program pro automatické protočení oběhových čerpadel.

Systém regulace ÚT větví bude navržen jako bezobslužný v režimu AUTO. Režim MANUAL bude používán dle potřeby (odstávka, servis apod.) tento režim nebude standardně používán. Přepínání mezi AUTO a MANUAL bude na panelu DDC regulátoru v rozvaděči RA01.

Vnitřní teploměry TT13 a TT14 budou upřesněny na stavbě dle dispozičního uspořádání budovy. Jedná se o prostorové teploměry instalované uvnitř budovy.

V této části projektové dokumentace je uvažováno s oběhovými čerpadly bez zpětného hlášení o stavu. V případě požadavku na zpětné Inko o stavu čerpadel bude návrh předložen a projednán na stavbě.

### 6.3 Regulace zdroje pro vytápění

Jako zdroj tepla slouží sada dvou kondenzačních kotlů. Kondenzační kotle mají vlastní kotlovou regulaci. V rámci MaR bude kotlová regulace napojena na nadřazený DDC regulátor, který regulaci ovládá v rozmezí 0-10V (0-100%). Kotle jsou spínány dle časového programu, venkovní

teploty, požadavku na nastavenou teplotu případně kombinací výše uvedeného. Kotlové čerpadlo je ovládáno a řízeno vlastní kotlovou regulací.

Pro signalizaci stavu kotle slouží digitální vstupy DI1 a DI2.

#### 6.4 Sledování havarijních stavů v kotelně, sledování jednotlivých hodnot

V rámci tohoto projektu jsou zohledněny tyto havarijní stavy:

- *Únik plynu* – při výskytu úniku plynu v prostorách kotelny je instalován detektor pro hořlavé plyny, který je napojen pomocí výstupu proudové smyčky 4-20mA. Přičemž 4mA je bráno jako čistý vzduch. Při výskytu plynu dojde k odstavení technologie ÚT a dojde k uzavření HUP. Signál o výskytu plynu zahlásí poruchový stav pomocí akustické a optické signalizace. Detektor úniku plynu bude také vybaven 2.stupňovým relé pro hlášení stavů, které bude připojeno dle potřeby.
- *Detekce CO* – v kotelně je instalováno čidlo CO, které je napojeno pomocí výstupu proudové smyčky 4-20mA. Přičemž 4mA je bráno jako čistý vzduch. Při výskytu větší koncentrace CO dojde automaticky k odpojení kotlů a uzavření HUP. Signál o výskytu plynu zahlásí poruchový stav pomocí akustické a optické signalizace.
- *Zaplavení prostoru kotelny* – v případě reakce detektoru pro hlídání stavu zaplavení dojde k automatickému odpojení všech regulovatelných částí v systému MaR. Signál o zaplavení prostoru se zahlásí obsluze pomocí akustické a optické signalizace. Snímač zaplavení v kotelně bude umístěn na nejnižším místě v místnosti.
- *Zaplavení místnosti č.0.10 a m.č.0.11* – v případě reakce detektoru zaplavení místností č.0.10 a 0.11 dojde k uzavření zónového ventilu MO7 v místnosti č.0.09. Signál o zaplavení prostoru se zahlásí obsluze pomocí akustické a optické signalizace. Snímač zaplavení v místnosti m.č.0.10 a m.č. 0.11 bude umístěn v nejnižším místě v dané místnosti.
- *Maximální teplota v kotelně* – V rámci zabezpečení provozu v kotelně je přípustná teplota max. 45°C. Při překročení nastavené teploty dojde k zahlášení na obsluhu pomocí akustické a optické signalizace.
- *Porucha některého ze snímačů* – pokud bude některý ze snímačů měřit mimo své parametry (zkrat, přerušení vodiče aj.) Dojde k zahlášení poruchy a odstavení příslušné části technologie. Pokud to technologie umožní.
- *Maximální teplota TUV* – Termostat nastaven na 60°C. Uživatel bude mít možnost změnit hodnotu max. tepl. TUV v rozmezí 55-60°C. V případě výskytu poruchy dojde k odstavení natápění TUV a zahlášení poruchy k obsluze.

V místnosti kotelny je osazeno havarijní STOP tlačítko, které při stisku odstaví celkovou technologii a procesy související s ní.

DDC regulátor bude umožňovat zapisování jednotlivých poruch (archivovat) do vlastní paměti pro pozdější vyčtení zaznamenaných stavů.

#### 7. Komunikace, propojení modulů

V rozvaděči MaR (RA01) je instalován DDC regulátor společně s jednotlivými (I/O) moduly dle skladby seznamu datových bodů. Jednotlivá zařízení jsou propojena přes sběrnici RS485.

Pro komunikaci s dispečinkem slouží vestavěný webserver v DDC regulátoru.

#### 8. Prostupy požárně dělicími konstrukcemi

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny těsněním, které musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupuje maximálně však 90 minut.

#### 9. Protipožární opatření

Aby se zabránilo vzniku a šíření požáru na kabelových trasách, musí být dodržovány uvedené zásady:

- v mezistropních prostorách, kde se kabely ukládají mimo vlastní uzavřené kabelové cesty, budou kabelové trasy situovány do bezpečných vzdáleností od technologických zařízení (VZT, horké potrubí apod.)
- průrazy musí být protipožárně upraveny a utěsněny předepsaným způsobem dle požadavků Požárně bezpečnostní zprávy. Tyto systémy protipožární ochrany splňují požadavky související se základními požadavky NV č.163/2002 Sb. ve znění NV č.312/2005 Sb. stanovené určenými normami

a technickými předpisy: ČSN 73 0810 2005 Požární bezpečnost staveb. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí, Vyhláška č. 6/2003Sb. Tyto přepážky může zhotovit pouze firma s odpovídajícím certifikátem. Je doporučen systém INTUMEX FS1/CSP s odolností EI 90/120

## **BOZP**

### **Označení a zabezpečení stavby**

Plocha staveniště bude zabezpečena proti vniknutí nepovolaných osob. U vstupu bude informační tabule se základními údaji stavby a s uvedením zodpovědných pracovníků investora a zhotovitele vč.kontaktů. Na viditelném místě u vstupu na staveniště musí být vyvěšeno oznámení o zahájení prací, toto musí být vyvěšeno po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání. Způsob označení a zabezpečení stavby a režim vstupu pracovníků na staveniště bude stanoven ve smluvním vztahu mezi investorem a zhotovitelem, nejpozději při předání staveniště. Na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší požární stanice, první pomoci a policie.

### **Bezpečnostní předpisy**

Po dobu provádění stavby je třeba dále zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení, zejména pak

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- NV 264/2006 Sb. zákon, kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím ZP
- Zákon č. 266/2006 Sb., o úrazovém pojištění zaměstnanců
- Vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška 309/2005 Sb., o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení
- Zákon 309/2006 Sb. , kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
- NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Vyhláška ministerstva stavebnictví č. 77/1965 Sb. o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů upravuje kvalifikaci obsluh stavebních strojů, ve znění pozdějších výnosů ministerstva stavebnictví
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků;
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu,
- Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky;
- Nařízení vlády č. 339/2002 Sb. o postupech při poskytování informací v oblasti technických předpisů, technických dokumentů a technických norem, ve znění č. 178/2004 Sb.;
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Zákon č. 379/2005 Sb. Sb. o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů
- Vyhláška 123/2006 Sb. o evidenci a dokumentaci návykových látek a přípravků
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška min. zdravotnictví č. 288/2003 Sb, kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání;
- Zákon 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění platných předpisů
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů- úplné znění zákon 471/2005 Sb.;
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Zákon 377/2005 Sb., kterým se mění zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů a některé další zákony
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nař. vl. č. 405/2004 Sb.;
- ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky (11.95)
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.;
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 97/1982 Sb., vyhlášky č. 551/1990 Sb., nař. vl. č. 352/2000 Sb., vyhlášky MPSV č. 118/2003 Sb., 323/2003 Sb.;
- vyhl. MPSV č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejichž zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti;
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 554/1990 Sb. a změny uvedené v nařízení vlády č. 352/2000 Sb., vyhl. č. 395/2003 Sb.;
- Vyhláška ČBÚ č. 74/2002 Sb. Vyhláška ČBÚ č. 74/2002 Sb., o vyhrazených elektrických zařízeních
- Vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 251/2005 Sb., o České inspekci práce
- Zákon č. 253/2005 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o inspekci práce
- Zákon 338/2005 Sb. - úplné znění zákona č. 178/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozd. předpisů (úplné znění zák. č. 67/2001 Sb.);
- Vyhláška MV č. 456/2006 Sb, kterou se mění vyhláška MV č. 255/1999 Sb. o technických podmínkách věcných prostředků požární ochrany ve znění NV č. 352/2000 Sb.
- Vyhláška 297/2005 Sb., kterou se mění vyhl. 323/2001 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 238/2000 Sb. , o HZS ČR a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Související technické normy

ČSN 74 3305 Ochranné lešení

ON 2701144 Zdvíhací zařízení. Prostředky pro vázání, zavěšení a uchopení břemen

## 10. Závěr

Tato dokumentace ve stupni pro provedení stavu obsahuje veškeré náležitosti, které dle zákonných ustanovení, směrnic i obecných požadavků na tento projektový stupeň musí obsahovat. Daná technická zpráva popisuje řešení rozvodů MaR, napájení technologie v objektu SO01. Veškeré návody k obsluze, k údržbě a pokyny k montáži dodají jednotliví dodavatelé příslušných zařízení. Daná technická zpráva je součástí projektové dokumentace a je nedílnou součástí projektové dokumentace. V případě použití k jiným účelům, než bylo uvedeno, nebere zhotovitel projektu záruky za projekt. Pro provedení elektr-instal. prací a před uvedením do provozu bude vyhotovena výchozí revize elektr. instalace.

Stavební materiál bude na staveništi dovážěn v takovém rozsahu, aby bylo množství skladových ploch eliminováno na nezbytně nutnou míru a zároveň nedocházelo k narušení plynulého průběhu výstavby

Každá změna, která se objeví mimo tuto dokumentaci musí být investorem odsouhlasena a samostatně doobjednána.