

Název akce: **Rekonstrukce VS Husova 17, Brno**
ZŠ a MŠ Husova 17, Brno - mesto

Číslo zakázky:
2024-3065

PS 02 MaR a SILNOPROUD

<i>Investor</i>	Statutární město Brno, městská část Brno-střed
<i>Místo zakázky</i>	ZŠ a MŠ Husova 17, Brno - město
<i>Stupeň projektu</i>	Dokumentace pro provádění stavby
<i>HIP</i>	Statutární město Brno
<i>Projektant</i>	Ing. Marek Šablatúra

101 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce:
Rekonstrukce VS Husova 17, Brno



Název: **Technická zpráva**

Číslo zak: **2024-3065**

Obsah

1. ÚVOD	3
2. PROJEKTOVÉ PODKLADY	3
ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE A PARAMETRY PRO VS	3
3. PROVOZNÍ PODMÍNKY	4
3.1 ROZVODNÁ SOUSTAVA	4
3.2 OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM	4
3.3 PROSTŘEDÍ, VNĚJŠÍ VLIVY	4
3.4 VAZBA NA PROVOZNÍ ROZVOD SILNOPROUDU	4
4. PŘEDPISY A NORMY	5
5. TECHNICKÝ POPIS PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ	5
5.1 PŘEDÁVACÍ STANICE TEPLA	5
5.2 ŘÍDICÍ SYSTÉM MĚŘENÍ A REGULACE	6
5.3 ROZVADĚČE	7
5.4 KABELOVÉ ROZVODY	7
6. TECHNICKÝ POPIS OKRUHŮ MAR	7
ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ	8
7. MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ VODY, TEPLA A SDĚLOVACÍ KABEL	9
8. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	9
9. BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY	10
9.1 ÚŘEDNÍ ZKOUŠKY	10
9.2 POVINNOSTI PROVOZOVATELE	10
9.3 OBECNÉ	10

Akce:

Rekonstrukce VS Husova 17, Brno

Název: **Technická zpráva**Číslo zak: **2024-3065**

1. Úvod

Projekt řeší návrh rekonstrukce parní předávací stanice v 1.PP prostoru ZŠ Husova 17. Výměňíková stanice je řešena s ohledem na přechod z páry na horkou vodu ve výhledu cca 5-6 let.. Výměňíková stanice slouží jak pro přípravu topné vody, tak pro přípravu teplé vody pro objekt ZŠ. Parní přípojka ukončená uzavíracími armaturami pro ZŠ Husova 17 zůstává beze změny. Ohřev TV prošel rekonstrukcí v roce 2016 a zůstává beze změny.

2. Projektové podklady

Podkladem pro zpracování této PD byly podklady od profese ÚT. Projekt je zpracován v souladu s předpisy a normami platnými v době jeho zpracování. Volba přístrojů MaR odpovídá klasifikaci prostředí, v nichž budou přístroje instalovány a standardům provozovatele.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE A PARAMETRY PRO VS

Parametry primárního média:

Teplonosné médium:	pára poté horká voda
Parametry výpočtové páry	210 °C, PN 40, 0,9 MPa
Parametry kondenzátu:	cca 62 °C, 1,6 MPa
Parametry provozní zimní:	100/70 °C,
Provoz:	celoroční

Údaje a požadavky - profese UT, VZT:

Tepelný výkon ÚT	300 kW
Tepelný výkon TV	80 kW
Tepelný spád topné vody - sekundár	80/60 °C

Výkon výměňíkové stanice vychází ze zaslaných spotřeb objektu.

Akce:
Rekonstrukce VS Husova 17, Brno



Název: **Technická zpráva**

Číslo zak: **2024-3065**

3. Provozní podmínky

3.1 Rozvodná soustava

silová soustava:	TN-C-S, 3 N+PE, 400 V, 50Hz
ovládací napětí:	1N+PE, 230V, 50 Hz
ovládací napětí MaR:	24VAC, 50 Hz

3.2 Ochrana před úrazem el. proudem

3 NPE stř. 50 Hz, 400 V / TN-S	tj. třífázová střídavá se samostatně vedenými vodiči N a PE
1 stř. 50 Hz, 24 V / FELV	tj. funkční malé napětí (napětí kategorie I.)

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje
- základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí)
podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.2 příloha A, čl. A.1 izolace čl. A.2 kryty
- ochrana při poruše (ochrana před dotykem neživých částí)
podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.1 ochranné uzemnění a ochranné pospojování
podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.2 automatické odpojení v případě poruchy

podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 415.2 doplňující ochranné pospojování
- základní ochrana a ochrana při poruše v obvodech FELV podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2
čl. 411.7 funkční malé napětí (FELV)

3.3 Prostředí, vnější vlivy

Protokol o určení vnějších je zpracován samostatně.

3.4 Vazba na provozní rozvod silnoprůdu

Rozvaděče MaR – DT1- bude napájen novým kabelem CYKY-J 5x10 ze silového rozvaděče umístěného na chodbě před VS s jističem 3/B/40A. Rozvaděč DT01 bude umístěn na chodbě před VS na místo stávajícího.
Rozměry rozvaděče MaR jsou 2000x800x300. Přívody a vývody horem, texty štítků budou vyplněny na místě montáže dle požadavků provozovatele.

Akce:
Rekonstrukce VS Husova 17, Brno



Název: **Technická zpráva**

Číslo zak: **2024-3065**

4. Předpisy a normy

Dokumentace a dodávka bude provedena podle platných zákonů, vyhlášek a podle předpisů ČSN platných v době zpracování.

Nejdůležitější z nich uvádíme:

ČSN/EN	Popis
33 2000-1 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
33 2000-4-41 ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
33 2000-5-54 ed.3	El. zařízení – Výběr a stavba el. zařízení, uzemnění, ochranné vodiče
33 1500	Revize elektrických zařízení
50110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
34 2300 ed.2	Předpisy pro vnitřní rozvody elektronických komunikací
60529	Stupně ochrany krytí (krytí – IP kód)
73 0875	Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požární bezpečnostního řešení
34 2710	Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace
60 529	Stupně ochrany krytem

5. Technický popis projektovaného zařízení

5.1 Předávací stanice tepla

Jako primární topné médium pro rekonstruovanou VS bude sloužit pára sítě Tepláren Brno, a.s. Nové parní potrubí bude pokračovat pod stropem k novým spirálovým výměníkům ÚT, z trasy bude vyvedena odbočka DN32 do stávajícího ohřevu TV. Na společném potrubí páry před výměníky bude umístěn regulační ventil s havarijní funkcí (dod. MaR).

Parní potrubí se rozdělí do obou výměníků, před každým z výměníků bude osazen uzavírací ventil a bude ponechán rovný úsek pro osazení nového regulačního ventilu s havarijní funkcí pro horkovod v délce cca 500mm.

Dvojice spirálových výměníků bude dimenzovaná s ohledem na budoucí přechod z páry na horkovod. Parní potrubí bude v nejnižší části odvodněno pomocí odvaděče kondenzátu a uzavíracích ventilů a kondenzát bude potrubím sveden do kalníku. Kondenzát z obou spirálových výměníků bude přes regulační ventil se servopohonem (dod. MaR) a uzavírací zpětný ventil sveden do stávajícího kondenzátního potrubí, které pokračuje buď přes zkrat do kalníku nebo do stávajícího dochlazovače kondenzátu. Z kalníku se trasa kondenzátního potrubí nemění, vše zůstává stávající.

Při provozu výměníků na páru se předpokládá v přechodném období chod pouze jednoho výměníku, jinak současný chod obou výměníků. Přepínání výměníků je možné pouze ručně.

V průběhu rekonstrukce bude pro ohřev TUV sloužit elektro ohřev pomocí topné spirály o výkonu 6kW. Spirála bude namontována do zásobníku TUV. Bude dodávkou profese topení. Spirála bude vybavena termostatem pro spínání ohřevu. V průběhu rekonstrukce bude spirála

Akce:

Rekonstrukce VS Husova 17, BrnoNázev: **Technická zpráva**Číslo zak: **2024-3065**

napájena ze sil. rozvaděče na chodbě u vstupu do VS. Kabel pro napájení topné spirály bude natažený nový. V novém rozvaděči MaR se bude počítat s ovládacími signály a napájením pro případ, že topná spirála nebude po rekonstrukci demontována a bude sloužit jako náhradní zdroj ohřevu TUV. Cirkulační čerpadlo bude v průběhu rekonstrukce napájeno a ovládáno ze stáv. rozvaděče MaR DT1 (umíst. na sloupu ve VS). Po rekonstrukci se čerpadlo bude ovládat z nového rozvaděče MaR na chodbě.

Profese MaR bude monitorovat jak teplotu a tlak primárního média vstupujícího do VS, tak teplotu kondenzátu za výměníky. Kondenzátní hospodářství bude osazeno kondenzátními čerpadly pracujícími v záskokovém režimu, které bude kondenzát odvádět zpět do sítě CZT.

Regulační ventil s havarijním servopohonem bude regulovat zaplavitelání výměníku primární párou a tím měnit i výkon výměníku. Regulace průtoku bude záviset na venkovní teplotě a teplotě na sekundární straně za výměníkem. V případě havarijních stavů dojde automaticky k uzavření tohoto ventilu i uzavíracího ventilu na páře a tím i k odstavení VS z provozu.

Dopouštění sekundárního systému je navrženo automatickou dopouštěcí stanicí. Systém MaR bude pouze monitorovat sumární poruchy této automatické dopouštěcí stanice.

Regulační systém zabezpečí provoz vytápění proti výskytu havarijních a poruchových stavů (poruchy čerpadel, přetopení média, přetopení a zaplavení prostoru VS). Tyto stavy jsou signalizovány na rozvaděči na ovládacím displeji a budou přenášeny na centrální dispečink tepláren.

V prostoru VS je osazen ventilátor. Větrání prostoru bude řízeno systémem MaR.

Do stávající jímky bude osazeno nové kalové čerpadlo s plovákem. Čerpadlo bude napájeno z rozvaděče MaR. Pro čerpadlo bude nainstalována nová zásuvka 230VAC.

Osvětlení VS bude nové vč. elektroinstalace.

5.2 Řídicí systém měření a regulace

Navržený řídicí mikroprocesorový systém zajišťuje řízení jednotlivých technologických zařízení vytápění, jejich ovládání, monitorování (měření stavových hodnot veličin, monitorování poruchových stavů) a regulaci na požadované hodnoty s ekonomickou optimalizací provozu pro jednotlivá technologická zařízení.

Pro měření a regulaci daných technologií objektu je navržen řídicí systém, který vychází ze současného stupně standardu. Řídicí systém je volně programovatelný regulátor tzn. software bude vytvořen přímo na míru VS. Navržená řídicí podstanice je instalovaná v rozvaděči DT01 umístěného v VS.

Pomocí displeje na rozvaděči lze monitorovat aktuální stav všech regulovaných technologických zařízení včetně možnosti zásahu do řízené technologie v několika různých úrovních. Výhodou při aplikaci DDC regulátorů je jejich jednoduchá instalace a rychlá zvládnutelnost, regulátory nevyžadují od obsluhy žádné znalosti v oblasti programování. Provoz řídicího systému klade minimální nároky na obslužný i servisní personál, systém přitom poskytuje dokonalý přehled o funkci řízené technologie na jednotlivých regulátorech.

Dále systém umožňuje ošetření letního provozu zařízení. Při letním provozu je v pravidelných intervalech zajištěn pohyb regulačních ventilů a čerpadel z důvodů mechanického zatuhnutí.

Modulová koncepce systému umožní v případě potřeby jeho průběžné rozšiřování, přičemž může být postupně zabezpečeno řízení dalších provozních celků. Dále je možno

Akce:
Rekonstrukce VS Husova 17, Brno



Název: **Technická zpráva**

Číslo zak: **2024-3065**

sledovat provozní stavy jednotlivých technologických zařízení. U vybraných technologických zařízení je možno sledovat počet provozních hodin a při dosažení stanoveného počtu signalizovat potřebu provozní údržby.

5.3 Rozvaděče

Rozvaděč DT01 s krytím IP43/20 bude osazen na chodbě před vstupem do VS a bude napájet veškeré silové, měřicí a ovládací obvody technologie. V rozvaděči bude umístěna servisní zásuvka 230V. Na rozvaděči bude instalován dotykový displej pro snadnou obsluhu systému. V rozvaděči jsou umístěny jističe, stykače relé, napájecí transformátory 230/24V a svodič přepětí na datových linkách.

Rozměry rozvaděče jsou uvedeny ve specifikaci. Přívody a vývody horem. Přívodní kabel CYKY-J 5x10 bude natažen nový se silového rozvaděče na chodbě před VS.

Pro řízení ohřevu TUV slouží ve VS samostatný rozvaděč MaR s řídicím systémem Amit. Rozvaděč bude demontován včetně tras a kabeláže a ohřev se řídit z nového rozvaděče MAR-DT1. Kabeláž k periferiím TUV bude natažená nová. Trasy budou nové.

5.4 Kabelové rozvody

Pro teplotní čidla a pro prvky s analogovým signálem a napětím 24V budou použity stíněné kabely JYTY popř. JY-S-TY, pro ostatní akční prvky s napětím 230V budou použity kabely CYKY.

Jako kabelové trasy budou v VS použity kabelové žlaby. Pro změnu směru trasy (pro odbočky) je nutné používat pouze originální tvarové díly daných žlabů. Konzoly a ostatní upevňovací materiál budou pozinkované. V místech nebezpečí mechanického poškození musí být kabely chráněny proti poškození např. uložením do pancéřových trubek. Ve svislých kabelových trasách musí být kabely zajištěny proti posunu. Silové a MaR rozvody budou prostorově odděleny.

Pro kabeláže vedené do jednotlivých místností a chodeb (teplotní čidla, apod.) budou použity plastové elektroinstalační lišty.

Ochranné pospojování bude provedeno vodiči CY4. Veškeré použité vodiče musí barevně odpovídat ČSN 33 0165. Pospojení ostatních kovových hmot je provedeno vodičem CY4 a pomocí kovového koryta Mars se spoji opatřenými vějířovými podložkami.

6. Technický popis okruhů MaR

Teplota vytápění

VS je regulována na požadovanou teplotu topné vody na výstupu každého výměníku pomocí ventilů se servopohonem na straně kondenzátu. Při provozu výměníků na páru se předpokládá v přechodném období chod pouze jednoho výměníku, jinak současný chod obou výměníků. Přepínání výměníků je možné pouze ručně.

V případě přehřátí výměníků a hav. stavů VS budou uzavřeny hlavní reg. ventil na vstupu do výměníků.

Teplota TV

Jedná se o regulaci výkonu výměníku pomocí dvoucestného regulačního ventilu s elektrickým servopohonem (hav.funkce) před výměníkem a reg.ventilu na straně kondenzátu, nab.čerpadla na sekundární straně a teplotního čidla umístěného v zásobníku TV na požadovanou teplotu 55°C.

Akce:

Rekonstrukce VS Husova 17, BrnoNázev: **Technická zpráva**Číslo zak: **2024-3065**

Teplo ze stávajícího dochlazovače kondenzátu je pomocí 3 cest. reg. ventilu využito na dohřev TV na požadovanou teplotu. Pohon pro ventil dochlazování bude vyměněný za nový. V případě hav. stavů na TV bude uzavřen hlavní reg. ventil na vstupu do výměníku TV. Pro cirkulaci TV bude sloužit stávající cirkulační čerpadlo, které bude řízeno systémem MaR. Elektroohřev TUV

V průběhu rekonstrukce bude pro ohřev TUV sloužit elektro ohřev pomocí topné spirály o výkonu 6kW. Spirála bude namontována do zásobníku TUV. Bude dodávkou profese topení. Spirála bude vybavena termostatem pro spínání ohřevu. V průběhu rekonstrukce bude spirála napájena ze sil. rozvaděče na chodbě u vstupu do VS. Kabel pro napájení topné spirály bude natažen nový. V novém rozvaděči MaR se bude počítat s ovládacími signály a napájením pro případ, že topná spirála nebude po rekonstrukci demontována a bude sloužit jako náhradný zdroj ohřevu TUV. Cirkulační čerpadlo bude v průběhu rekonstrukce napájeno a ovládáno ze stáv. rozvaděče MaR DT1. Po rekonstrukci se čerpadlo bude ovládat z nového rozvaděče MaR na chodbě.

Teplota ÚT rozdělovač/sberač

Jedná se topné větve, které budou ekvitermně regulovány dle venkovní teploty pomocí regulačního ventilu a oběhového čerpadla.

Součástí okruhu a ekvitermní regulace je venkovní čidlo teploty TT10 umístěné na severní straně objektu.

Zabezpečovací zařízení

Poruchová signalizace zajišťuje hlídání níže uvedených poruchových stavů. Při aktivaci bude porucha zobrazena signálním světlem na čele rozvaděče. Při kritických poruchách dojde k odstavení vytápění tj. k uzavření hlavních ventilů pomocí havarijních funkcí na přívodu horkovodu do výměníků. Znovu zprovoznění daného zařízení bude možné po odeznění poruchy a ručním odblokováním poruchy na dveřích rozvaděče tlačítkem Kvitace.

a) přehřátí TV nad 90°C - okruh zajišťuje signalizaci překročení teploty výstupní vody z výměníků nad stanovenou mez 90°C. Měření je zajišťováno pomocí termostatu, který je umístěn ve výstupním potrubí každého výměníku. Při aktivaci této poruchy dojde k uzavření regulačního ventilu na přívodu horkovodu do výměníku.

Po pominutí těchto poruchových stavů může být zařízení uvedeno automaticky opět do provozu. Teprve po opakování poruchy a následném odstavení zdroje je nutný zásah obsluhy.

b) minimální tlak v systému - okruh hlídá pokles tlaku vody v systému pod stanovenou mez. Při aktivaci této poruchy dojde k uzavření regulačních armatur a vypnutí oběhových čerpadel a k odstavení stanice.

c) přehřátí prostoru – okruh zajišťuje signalizaci při překročení teploty v prostoru stanice nad stanovenou mez 35°C. Měření je zajišťováno pomocí digitálního snímače teploty, který bude umístěn na stěně stanice ve výšce 1,7-2 m. nad podlahou. Snímač bude umístěn tak, aby byl co nejméně přímo ovlivňován jakýmkoli tepelnými zdroji. Při překročení nastavené teploty dojde k signalizaci poruchy a sepnutí odtahového ventilátoru.

Akce:

Rekonstrukce VS Husova 17, BrnoNázev: **Technická zpráva**Číslo zak: **2024-3065**

d) zaplavení prostoru - okruh hlídá zaplavení stanice pomocí plováčku umístěném těsně nad podlahou strojovny. Plováček je nutno umístit do nejnižšího místa VS.

e) Porucha čerpadel - okruh hlídá poruchy čerpadel stanice. Porucha čerpadel se vyhodnocuje z logické podmínky (je dán povel na chod čerpadla a systém nemá do cca 30s informaci o jeho chodu – tzn. čerpadlo je v poruše).

f) přehřátí TV nad 65°C - okruh zajišťuje signalizaci překročení teploty výstupní vody ze zásobníku nad stanovenou mez 65°C. Měření je zajišťováno pomocí termostatu, který je umístěn ve výstupním potrubí ze zásobníku. Při aktivaci této poruchy vypnutí nabíjecího čerpadla a uzavření reg.ventilu na vstupu do výměníku TV.

Po pominutí těchto poruchových stavů nesmí být zařízení uvedeno opět do provozu automaticky, ale teprve po zásahu obsluhy.

Všechny poruchové stavy a) až e) jsou vyhodnocovány softwarově regulátorem.

7. Měření množství vody, tepla a sdělovací kabel

Komunikaci s dispečinkem tepláren není předmětem tohoto projektu. Pro přenos dat na dispečink Teplárny Brno se do budoucna doporučuje použít komunikace pomocí optického kabelu nebo L3 routeru.

Pro měření množství tepla bude ve VS použit stávající měřič tepla. Přenos dat z měřičů na Teplárny Brno zůstane stávající, tj. GSM komunikace. Elektrické přívody z rozvaděče MaR pro měřiče tepla budou ukončeny v ACIDURCE na připojovacím věnečku.

8. Požadavky na ostatní profese

Profese topení:

Zajistí montáž jímek do určených návarků a montáž regulačních ventilů. Dále zajistí správné hydraulické zaregulování otopné soustavy tak, aby systém MaR mohl správně fungovat.

Profese stavební:

Zajistí opravení otvorů a zapravení prostupů kabelových tras přes jednotlivé příčky a podlahy objektu. Zapravení svislých tras vedených pod omítkou.

MaR zajistí:

- Dodávka regulačních ventilů, včetně el. pohonů dle specifikace..
- Demontáž stávajícího systému MaR
- Obecné požadavky pro odečet měřičů dle standardu TB
- el. přívod pro měřiče tepla 230V

Akce:
Rekonstrukce VS Husova 17, Brno



Název: **Technická zpráva**

Číslo zak: **2024-3065**

9. Bezpečnostní a organizační pokyny

9.1 Úřední zkoušky

Při montáži elektroinstalace je nutné respektovat příslušné normy ČSN (dříve závazné normy ČSN) a předpisy. Práce na el. zařízení mohou provádět pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. č. 50/1978 Sb. na zařízení vypnutém a řádně zajištěném.

Montážní práce elektrorozvodů budou ukončeny provedením příslušných zkoušek na el.zařízení, provedením výchozí revize veškeré realizované elektroinstalace a vystavením výchozí revizní zprávy s konečným předáním zařízení investorovi.

Elektroinstalace musí být podrobena výchozí revizi. Po této výchozí revizi elektroinstalace je provozovatel VS je povinen si zajistit provádění periodických revizí elektroinstalace ve lhůtách stanovených v normě ČSN 331500 a ve výchozí revizní zprávě.

9.2 Povinnosti provozovatele

- Udržovat el. zařízení v bezpečném a provozuschopném stavu, který odpovídá platným normám ČSN, a to pracovníky s elektrotechnickou kvalifikací dle ČSN 343100 a zkouškami z vyhl. č. 50/1978 Sb.
- Zajistit, aby do el. zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a neprováděly v něm žádné práce ve smyslu normy ČSN 343108.
- S dovolenou obsluhou el. zařízení a bezpečnostními předpisy seznámit všechny pracovníky, kteří mohou přijít do styku s el. zařízením a kteří budou provádět práce, které přímo nesouvisí s el. zařízením, ale které mohou při nedostatečné informovanosti o možném nebezpečí způsobit úraz nebo škody na majetku.

9.3 Obecné

Projektová dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny se s ní komplexně seznámit. V případě, že ten, kdo s dokumentací pracuje, shledá určitou disproporci mezi výkresovou částí, specifikací a technickou zprávou, je nutno při stanovení ceny vždy počítat s takovou variantou, za kterou dodavatel vzhledem ke své fundovanosti a odbornosti vezme plné garance ve vztahu k požadovanému výsledku, v tomto případě je povinen v ceně počítat s nápravou tohoto řešení a případně investora na tuto skutečnost upozornit.

Před zahájením dodávek a montáží je nutno provést kontrolu, zda stav na stavbě odpovídá projektové dokumentaci. Bez této kontroly není možno brát záruky za škody vzniklé vynecháním této kontroly. Tato dokumentace je projektem pro provedení stavby a nenahrazuje dodavatelskou dokumentaci. Každý dodavatel je povinen zkontrolovat projektovou dokumentaci, upravit ji dle vlastních zvyklostí a provést specifikaci montáží v rámci vlastní přípravy. V případě použití projektu k jiným účelům nebere zpracovatel jakékoli záruky na případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.

V době zpracování projektu nebylo předloženo požárně bezpečnostní řešení. V rámci realizace je potřeba zvolit řešení vyhovující aktuálnímu PBR.