

Projektovatel: Ing. Ondřej Kadavý	Kontroloval: Ing. Karel Klouček			
Místo stavby: <b>Věznice Plzeň, Klatovská třída 202, 306 35 Plzeň</b>				
Název:				
<b>Oprava topení</b>				
<b>Technická zpráva</b>		Datum:	4.9.2015	Č. PARÉ:
		Stupeň:	DPVD	Č. výkresu:
		Měřítko:		
<b>Dokumentace pro výběr dodavatele</b>		Arch. Číslo:		

## Obsah

Úvod.....	3
Všeobecné poznámky k projektu: .....	3
Stanovení vnějších vlivů : .....	3
Ochrana před nebezpečným dotykem:.....	3
Ochrana krytím: .....	3
Napájecí soustava: .....	4
Provedení rozvodů : .....	4
Popis výměny S.....	4
Směrovací stanice .....	4
Kotelna.....	5
Vzduchotechnika.....	6
Elektročást, Emax.....	7
Podlahové vytápění a řízení ovl. z rozvaděče RM4 .....	7
Periferie, kabely, silová část ovl. řízení .....	8
Systém, komunikace .....	8
Velín.....	9
Závěr.....	9

## Úvod

V areálu v znice Bory je instalován stávající řídicí systém MaR firmy HONEYWELL, tento S je v sou asné dob jífl na prahu své flivotnosti a z tohoto d vodu je nutná celková oprava jeho postupnou vým nou. Stávající systém MaR ídí technologii kotelny, výrobu páry, vzduchotechnické jednotky, elektrické podlahové vytáp ní cel, natáp ní TUV a sm –ovací stanice topné vody v celém objektu VSCR.

Podrobný rozsah ízené technologie je z ejmý z technologických schémat jednotlivých za ízení, technologická schémata jsou sou ástí tendrové dokumentace.

## Výeobecné poznámky k projektu:

Dokumentace pro výb r dodavatele je zpracována podle platných norem a p edpis .

## Stanovení vn jých vliv :

Dle SN 332000-4-41 ed.2 Z1 a SN 33 2000-5-51 ed.3 jsou prostory normální bez zvlá–tních opat ení.

Nejniřtí stupe krytí el. p edm t z hlediska prost edí a p ístupnosti osob:

Rozvad ó IP40/20

El. inst. p ístroje ó IP20

## Ochrana p ed nebezpe ným dotykem:

Z hlediska nebezpe í úrazu elektrickým proudem dle SN 33 2000-4-41 ed. 2 l. 411.4 pro sít TN, základní ochrana automatickým odpojením od zdroje, zvý–ená ochrana pospojením. Pospojit v–echny vodivé neflivé ásti p ístroj vodi em Cu 6mm<sup>2</sup>, pop ípad páskem FeZn a uzemnit.

Ochrana p ed dotykem neflivých ástí je navržena ( SN 332000-4-41 ed. 2)

- dle l. 411.3. 1.1 ochranným uzemn ním
- dle l. 411.3. 1.2 ochranným pospojováním
- dle l. 411.3. 2 automatickým odpojením od zdroje
- dle l. 411.3. 3 dopl ková ochrana
- dle odstavce 414 malým nap tím SELV pro n které obvody MaR

## Ochrana krytím:

Ochrana p ed dotykem flivých ástí p ed vniknutím cizích p edm t , p ed vniknutím vody, p ed mechanickým po–kozením apod. je dána konstruk ním provedení elektrických za ízení a je e–ena n kterou z t chto ochran:

- Krytím
- Izolací

## Napávací soustava:

3NPE 50Hz 400V /TN-S/

## Provedení rozvod :

Elektroinstalace práce musí být provedeny tak, aby odpovídaly platným elektrotechnickým předpisům a SN a to za řízení pracovníků s kvalifikací podle SN EN 50110-1 ed.2 a se zkoukou podle vyhl. 50/78 Sb., která opravuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních. Nutno respektovat předpisy podle SN 332000-4-41 ed2 Z1 a SN 33 2000-5-51 ed.3. Nutno zajistit, aby do elektrického zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a nekonaly v nich žádné práce ve smyslu SN EN 50110-1 ed.2. Ve kterých pracech při montáži musí být provedeny v souladu s bezpečnostními předpisy a platnými normami SN.

Elektrické rozvody budou provedeny kabely CYKY odpovídajícího průřezu (ovládací a napájecí okruhy), kabely JYTY (měřicí a regulační okruhy). Kabely budou uloženy v kabelových lžicích, jednotlivé kabely na příchytkách, v kabelových lištách nebo ochranných hadicích. Pro případné průchody hranic pořízných úseků je nutné zajistit protipožární ucpávky kabelových tras. Příklady k přístrojům do výšky 1,5m budou chráněny pancéřovými chrániči.

Montáž kabelových rozvodů bude provedena dle SN 33 2000-5-52 (soubor kabelů). Po dokončení montáže bude provedena výchozí revize MaR.

## Popis výměny S

### Směrovací stanice

Podstatnou část zařízení tvoří směrovací stanice topné vody -

- a) Směrovací stanice uvnitř areálu v zóně Plzeň :  
SS9, SS10, SS11, SS13, SS14, SS15, SS16, SS17, SS18, SS19, SS20, SS21
- b) Směrovací stanice vně areálu v zóně Plzeň ve vlastnictví VS R:  
SS8
- c) Směrovací stanice vně areálu v zóně Plzeň, které nejsou ve vlastnictví VS R:  
Zajišťuje se dodávka tepla do SS4, SS5, SS6, SS7

Směrovací stanice uvnitř v zóně budou vybaveny novým řídicím systémem, z rozvaděče bude kompletně demontován stávající systém a ve kterém silové vybavení včetně stávajících montážních plechů a prvků osazených na dveřích rozvaděče. Vstupní svorkovnice zůstanou jako jediné zachovány, budou demontovány ze stávajícího montážního plechu a ponechány v rozvaděči. Realizační firma vyrobí nové montážní plechy, osadí na ně nový řídicí systém včetně silového vybavení a vše namontuje zpět do stávajících rozvaděčů. Vnitřní zapojení rozvaděče bude propojeno do stávajících vstupních svorkovnic, které budou uchyceny na nové montážní plechy. Vstupní svorkovnice zůstanou po celou dobu montáže ze strany periférií zapojeny. Rozvaděče budou očištěny, nově popsány a do volných pozic po ovládacích prvcích na dveřích se nainstalují odpovídající záslepky. U každého rozvaděče bude provedena kontrola uchycení na zeď, v případě potřeby se rozvaděč nově uchyť za

použití nových hmoždinek a roubů. Pro směrovací stanici ubytovny v zóně SS8 platí stejné podmínky výměny MaR jako pro stanice uvnitř areálu v zóně.

Ve směrovacích stanicích mimo areál v zóně slouflicích pro externí odběratele nebudou v rámci plánované opravy na základě úkazu MaR prováděny žádné práce. Ve směrovacích stanicích SS4, SS5, SS6 dojde k odpojení stávající komunikace a na základě úkazu se nechá pracovat v autonomním provozu pod správou majitel externích objektů. Ve směrovací stanici SS7 musí být z důvodu zachování komunikace pro směrovací stanici ubytovny komunikace zachována. V tomto případě dojde k odpojení komunikace ze stávajícího rozvaděče, vytažení komunikačních kabelů mimo rozvaděč a jejich znovu propojení v nově instalované propojovací krabici nad rozvaděčem. Tato propojovací krabice musí být řádně označena. Délky komunikačních kabelů popsanou úpravu dovolují, bylo na místě provést.

## Kotelna

Kotelna je umístěna mimo areál v zóně a zabezpečuje dodávku topné vody a páry pro celý areál v zóně a přilehlé objekty. Kotelna využívá ke svému provozu dva zdroje tepla, jako hlavní zdroj pro výrobu topné vody je využíváno odpadní teplo od plynových kogeneračních jednotek. Druhým zdrojem tepla je plynový kotel, který primárně zabezpečuje výrobu páry pro potřeby prádelny. V případě havárie nebo nucené odstávky kogeneračních jednotek lze teplo vyrobené plynovým kotlem přesměrovat přes výměník pára/voda do rozvaděče otopné soustavy a v omezeném režimu pokrývat část spotřeby tepla v zóně tímto zdrojem. Kogenerační jednotky během dne pracují v proměnlivém režimu v závislosti na potřebě energie v areálu v zóně. Z tohoto důvodu jsou kogenerační jednotky hydraulicky propojeny do dvou akumulačních nádrží, které slouží jako zásobárny topné vody a vykrývají proměnlivost výroby topné vody závislé na chodu kogenerace. V rámci technologie kotelny jsou všechny provozní stavy jako záskoky, únik tlaku v otopné soustavě, ovládání, přepnutí ventilů pro dorovnání tlaku, snímání hladin, doplnění topné vody, tlakování a odpuštění expanzní nádrže, atd. Dále systém MaR řeší havarijní stavy, které odstavují celou technologii kotelny včetně hlavního uzavíracího plynu, jedná se o přetopení prostoru, zaplavení prostoru, detekce úniku plynu, tlakování central-stop. Veškeré havarijní a provozní stavy kotelny jsou zřejmé z technologického schématu kotelny a z tabulky I/O bodů řídicího systému, které jsou součástí tendrové dokumentace. Rozvaděč RM1 pro řízení kotelny je umístěn ve velínu v objektu kotelny a při jeho opravě bude postupováno obdobně jako u rozvaděčů směrovacích stanic. Rozvaděč bude vybaven novým řídicím systémem, z rozvaděče bude kompletně demontován stávající systém a veškeré silové vybavení včetně stávajícího montážního plechu a prvků osazených na dveřích rozvaděče. Vstupní svorkovnice zůstane jako jediné zachovány, budou demontovány ze stávajícího montážního plechu a ponechány v rozvaděči. Realizaci firma vyrobí nový montážní plech, osadí na něj nový řídicí systém včetně silového vybavení a vše namontuje zpět do stávajícího rozvaděče. Vnitřní zapojení rozvaděče bude propojeno do stávajících vstupních svorkovnic, které budou uchyceny na nový montážní plech. Vstupní svorkovnice zůstane po celou dobu montáže ze strany periferií zapojeny. Rozvaděč bude očištěn, nově popsán a do volných pozic po ovládacích prvcích na dveřích se nainstalují odpovídající zálepky.

Provozní stavy všech periferií a vnitřního zapojení rozvaděče jsou zřejmé z tabulky vstupů a výstupů pro rozvaděč RM1, tabulka je součástí tendrové dokumentace.

## Vzduchotechnika

Vzduchotechnická zařízení ovládaná z rozvaděče RM2 umístěném ve velínu 6

- a) VZT1 pro prostor strojovny kogenerace
- b) VZT2 pro prostor parní kotelny
- c) VZT3 pomocné v trání pro prostor parní kotelny

Vzduchotechnická jednotka VZT1 slouží k odvětrání strojovny kogeneračních jednotek. VZT jednotka se skládá z dvojice dvou otáčkových motorů pro přívodní i odvodní část, vstupního filtru, směrovacích klapek, vstupních a výstupních klapek. Dále jsou na odtahovém potrubí ve strojovně kogenerace instalovány nad káždou kogenerační jednotkou samostatné klapky s funkcí otevření a uzavření. V případě, že je v chodu alespoň jedna kogenerační jednotka, dojde k otevření odtahové klapky nad touto kog. jednotkou a VZT zařízení je automaticky spuštěno na příslušné otáčky. Úkolem VZT jednotky je zajistit požadovanou teplotu výstupního vzduchu a požadovanou hodnotu vlhkosti v prostoru strojovny. Regulace teploty se provádí ovládáním vstupních, výstupních a směrovacích klapek na základě poměru venkovní teploty a teploty vzduchu ve výfukové komoře. Z hygienických důvodů není přípustná situace, kdy by směrovací klapky byly zcela otevřeny a vstupní zcela uzavřeny. Proto na jedné ze vstupních klapek je instalován snímač koncové polohy, je-li se uzavřen na minimálně 10% otevření. Analogicky je na jedné směrovací klapce instalován snímač koncové polohy se uzavřením na maximálně 90% otevření.

Regulace vlhkosti: úkolem regulačního okruhu je zabránit možnému rosení vnitřních stěn strojovny kogeneračních jednotek. Na základě měření relativní vlhkosti vzduchu v prostoru strojovny je z tabulky rosných bodů při dané teplotě vzduchu stanovena mezní teplota vnitřního povrchu stěn. Na základě tohoto údaje je provedena korekce požadované teploty výstupního vzduchu. Přesné nastavení pro výpočet korekce se provede v rámci seřízení a uvedení do provozu. Dále VZT zařízení musí zajistit přetlak v komoře výstupního vzduchu na konstantní hodnotu 200Pa. Přetlak je snímán idlem v odtahovém potrubí a regulace je prováděna postupnou změnou otáček dvojice vstupních a dvojice výstupních ventilátorů.

Vzduchotechnická jednotka VZT2 slouží k odvětrání prostoru parní kotelny. VZT jednotka se skládá z vstupní klapky, vstupního filtru, ventilátoru a teplovodního ohřevu. Regulace je prováděna na konstantní teplotu výstupního vzduchu.

Vzduchotechnická jednotka VZT 3 slouží k pomocnému odvětrání plynové kotelny. VZT jednotka se skládá ze vstupní klapky, výstupní klapky, přívodního a odvodního ventilátoru. Pomocná VZT jednotka se automaticky spouští při překročení koncentrace plynu I. stupně nebo při překročení teploty v prostoru parní kotelny nad 30°C.

Provozní stavy všech periférií a vnitřního zapojení rozvaděče jsou zřejmé z tabulky vstup a výstup pro rozvaděč RM1, tabulka je součástí tendrové dokumentace.

U opravy rozvaděče RM2 bude postupováno naprosto stejně jako u opravy rozvaděče RM1.

Vzduchotechnická zařízení ovládaná z rozvaděče RM-S13:

Z rozvaděče směrovací stanice S13 je řízena vzduchotechnická jednotka pro centrální koupelnu. Vzduchotechnické zařízení viz. technologické schéma směrovací stanice .13.

Vzduchotechnická zařízení ovládaná z rozvaděče RM-S14:

Z rozvaděčské smyčkové stanice S14 jsou řízeny dvě sestavy VZT jednotek. První vzduchotechnická jednotka pro prádelnu a druhá vzduchotechnická jednotka pro chemické čištění. Vzduchotechnické zařízení viz. technologické schéma smyčkové stanice .14.

## **Elektro část, Emax**

Primárním zdrojem elektrické i tepelné energie jsou tyčové i plynové motorgenerátory typu TBG 620 V08 o jednotkovém elektrickém výkonu 582kW. Na generátory navazuje trafostanice a rozvodna NN. Ve které napájecí a řídicí funkce trafostanice jsou řešeny autonomně. Úkolem systému MaR je zejména předávat informace o dlejších stavech z elektro části do velínu kde budou vizualizovány.

Systém MaR zajišťuje následující funkce

- měření výkonu a spotřeby el. energie
- hlášení z trafostanice a rozvodny NN (logické signály)
- kontrola zaplavení kabelové trasy
- detekce plynu v kolektoru mezi blokovou teplárnou a objektem v zóně

Měření okamžitého výkonu je prováděno autonomním přístrojem. Tento přístroj poskytuje proudový výstup 0 až 20mA, který je jako vstupní informace zaveden do řídicího systému v rozvaděči RM3. Pro měření elektrické energie (odběru i dodávky) je instalován čtyřkvadrantový elektronický elektroměr. Tento elektroměr má vyvedeny tyčové i výstupní impulzní signály pro měření (2 signály pro měření jalové složky, dva signály pro měření aktivní složky) a jeden impulzní výstupní časový signál. Výše jmenované signály jsou zavedeny jako vstupní do

S v rozvaděči RM3 kde je prováděn výpočet množství odebrané a dodané elektrické energie. Na základě naměřených a signalizovaných hodnot jsou při nebezpečí pro měření maximálního povoleného odběru odpínány pomocí komunikace na které předem vytipované zařízení ovládané centrálním systémem MaR. Především se jedná o větrná zařízení ovládaná z rozvaděče RM4, tedy elektrické podlahové vytápění, akumulaci a elektrické spotřebiče v kuchyni. Přesný algoritmus odpínání jednotlivých zařízeních musí realizovat firma vytvořit na základě požadavků hlavního energetika.

Provozní stavy věch periférií a vnějšího zapojení rozvaděče jsou zřejmé z tabulky vstup a výstup pro rozvaděč RM3, tabulka je součástí tendrové dokumentace.

U opravy rozvaděče RM3 bude postupováno naprosto stejně jako u opravy rozvaděče RM1.

## **Elektrické vytápění a zařízení ovl. z rozvaděče RM4**

Rozvaděč RM4 je umístěn v objektu .1/5 hned vedle výměníkové stanice SS16. Rozvaděč RM4 je řízeno především elektrické podlahové vytápění celá a elektrické podstropní vytápění chodeb. Řízení je prováděno na základě ideálních teploty zalitých v betonových podlahách. Z rozvaděče RM4 je dále řízeno 9ks. spotřebičů v kuchyni. Rozvaděč RM4 je komunikací propojen s řídicím systémem elektro části v rozvaděči MR3 a na základě informací o spotřebě el. energie odpíná jednotlivá předem vytipovaná zařízení v provozu.

Provozní stavy věch periférií a vnějšího zapojení rozvaděče jsou zřejmé z tabulky vstup a výstup pro rozvaděč RM4, tabulka je součástí tendrové dokumentace.

U opravy rozvaděče RM4 bude postupováno naprosto stejně jako u opravy rozvaděče RM1.

## **Periferie, kabley, silová část ovl. za ízení**

V rámci plánované opravy vytáp ní, která spo ívá v kompletní vým n ídicího systému MaR, se nep edpokládá jakékoliv zm ny v silových rozvad ích. Oprava se týká pouze rozvad í MaR. Jestliže se v pr b hu realizace ukáže nefunk nost n jakého silového obvodu (nap . styka e v n kterém ze silových rozvad í podlahového topení), bude o tom zadavatel neprodlen informován. Zadavatel si p ípadné opravy v silových rozvad ích provede ve vlastní refii.

Zrovna tak není plánováno, že by m lo dojít k jakékoliv vým n kabeláží. Jestliže se v pr b hu realizace zjistí nefunk nost n kterého z kabel , bude o tom zadavatel neprodlen informován. Zadavatel následn rozhodne, zda si p íslu-ný kabel vym ní ve své refii, nebo jej vym ní realiza ní firma za p edem odsouhlasenou cenu.

Je uvařováno, že v t-ina periferií MaR z stane zachována. íádná vým na periferií MaR se nep edpokládá u technologií ízených z rozvad í RM1, RM2, RM3 a RM4. U sm -ovacích stanic SS8, SS9, SS10, SS11, SS13, SS14, SS15, SS16, SS17, SS18, SS19, SS20 a SS21 je plánováno vym nit ve-kerá idla a servopohony. Vzhledem k sou asnému provozu jednotlivých sm -ovacích stanic se nep edpokládá, že by m lo dojít i k vým n regula ních armatur. Jestliže se b hem realizace zjistí nefunk nost n které armatury, bude realiza ní firmou vym n na formou odsouhlasených víceprací. Ve výpisu materiálu jednotlivých sm -ovacích stanic budou ceny armatur v etn topená ské práce uvedeny s nulovou polovkou v po tu kus . To znamená, že realiza ní firma armaturu vym ní za cenu p edem schválenou v rámci výb rového ízení. V p ípad zji-t ní nefunk nosti n které periferie MaR na vý-e uvedených za ízení bude postupováno stejn jako u kabel .

## **System, komunikace**

Vzhledem k pom ru výkonu a ceny byl jako nový ídicí systém navržen Domat Control System. Jedná se o renomovaného eského výrobce s dostate nými referencemi a širokým portfoliem vlastních výrobk v oblasti m ení a regulace.

V rozvad ích RM1, RM2 a RM3 budou umíst ny ídicí podstanice IPLC301. Tyto podstanice budou pomocí ethernetu samostatn propojeny do nov instalovaného rozvad íe RM LAN ve velínu kotelny. Z rozvad íe RM LAN se optickým kabelem propojí nový datový rozvad í MX2 umíst ný ve st edové ásti v znice. V rozvad íi MX2 bude osazena podstanice IPLC 510, která bude p es ethernet a RS485 ídit sm -ovací stanice SS18, SS13, SS14, SS15, SS16, SS17, SS20. V t chto sm -ovacích stanicích budou osazeny moduly s ethernetovým rozhraním. Sm -ovací stanice SS21 bude osazena modulem s rozhraním RS485 a jako komunika ní kabel bude vyuřito stávající komunika ní vedení. Sm -ovací stanice SS19 bude osazena modulem s rozhraním RS485 a bude po stávajícím komunika ním kabelu propojena na modul v rozvad íi sm -ovací stanice SS18, modul v rozvad íi SS18 bude osazen i rozhraním RS485, tedy bude umořovat komunikaci se stanicí SS19. Z rozvad íe MX2 bude ethernetem propojena podstanice IPLC 301 umíst na v rozvad íi sm -ovací stanice SS11. Tato podstanice bude ídit sm -ovací stanice SS11, SS10, SS9 a SS8. V-echny tyto stanice budou osazeny moduly s rozhraním RS485 a pro komunikaci budou vyuřivat stávající komunika ní kabely. Poslední podstanice IPLC 201 umíst ná v rozvad íi RM4 bude napojena z komunika ního rozvad íe MX2, komunikace bude probíhat po ethernetu. Celé komunika ní propojení je z ejmé z topologie, která je sou ástí tendrové dokumentace. Realiza ní firma provede poloření v-ech komunika ních kabel v etn optického kabelu. Zadavatel si



vyhrazuje právo vyjmout pokládku komunikačních kabelů z celkové ceny díla. V tomto případě bude rozsah dodávaného předmětu ponížěn o dodávky, které si objednatel zajistí ve své režii.

## **Velín**

Velín celého řídicího systému zůstane na stávajícím místě, tj. v prostoru velínu kotelny mimo areál v zóně. Na velínu bude umístěn osobní PC, kde bude nainstalován SW grafické centrály (vizualizace) RcWare Vision. Prostředí RcWare Vision podporuje jak vizualizaci technologických schémat, tak přehledný tabulkový přístup k procesním hodnotám. Díky pružné topologii zajišťuje vyhodnocování a směřování alarmů, ukládání historických dat a široké možnosti komunikace se systémem Domat Control System. Nový PC bude po ethernetu propojen do rozvaděče RM LAN umístěného rovněž ve velínu kotelny. Zadavatel zajistí napojení rozvaděče RM LAN na internet, tím budou splněny základní předpoklady pro dálkovou správu. Dodavatel parametrizuje systém pro dálkovou správu v rámci dodávky SW grafické centrály. Samotná grafická úprava bude vycházet ze stávající vizualizace, tzn., že na první obrazovce bude přehled celého areálu v zóně s naznačenými strojovými jednotlivých technologií. Uživatel se přes jednotlivé strojovny bude proklikávat na graficky znázorněná technologická schémata jednotlivých zařízení a to v několika úrovních. Nejníže úroveň bude obsahovat grafy naměřených hodnot vybraných veličin (teploty, vlhkost, výroba el. energie) stejně tak, jako tabulkový přístup k těmto hodnotám. Osobní počítač pro vizualizaci systému MaR si na základě technických parametrů od realizující firmy dodá sám zadavatel.

## **Závěr**

Zadavatel si vymění právo po vysoutěžení a vybrání vítězné firmy rozdělit zakázku do několika etap. Zakázku lze rozdělit po technologických celcích následovně:

- technologie řízené z rozvaděče RM1 (kotelna).
- technologie řízené z rozvaděče RM2 (vzduchotechnika).
- technologie řízené z rozvaděče RM3 (elektroúst) a RM4 (elektrické vytápění).
- směrovací stanice řízené podstanicí IPLC 510, směrovací stanice SS13, SS14, SS15, SS16, SS17, SS18, SS20, SS21 lze realizovat nezávisle na ostatních za podmínky, že bude instalována podstanice IPLC 510 v rámci rozvaděče MX2. Směrovací stanici SS19 lze realizovat až po realizaci směrovací stanice SS18.
- směrovací stanice řízené podstanicí IPLC 301. Směrovací stanice SS8, SS9, SS10 lze realizovat nezávisle na ostatních za podmínky, že bude již zrealizována stanice SS11.

V průběhu realizace dojde k doasnému souběhu nového se stávajícím systémem MaR, na velínu budou po určitou dobu dvě vizualizace. Firma, která bude realizaci provádět, musí zabezpečit chod stávajícího systému do té doby, než bude celý vyměněn. V praxi to znamená, že při odpojování jednotlivých částí stávajícího systému může nastat stav, kdy dojde k odpojení některé periferie (např. venkovní idlo) jejíž hodnota je sdílena dále do systému. Realizaci firma musí zabezpečit do asného chodu stávajícího zařízení SW úpravou stávajících podstanic, nebo jakýmkoliv jiným způsobem!!! Dále je třeba si uvědomit, že práce budou probíhat na zařízeních starých 20 let. Dokumentace od stávajících rozvaděčů mnohdy úplně chybí, nebo je neúplná. Realizaci firma musí počítat s dostatečnou časovou rezervou na zmapování současného stavu a vypracování prováděcí dokumentace. Zadavatel v rámci výběrového řízení umožní všem zájemcům prohlídku na místě. V tomto případě je prohlídka

na místě též nutná, aby si zájemce předem domluvil, o jaký rozsah opravy se jedná a v jakých podmínkách budou práce probíhat.

Veškeré práce prováděné v areálu v zóně budou podléhat vnitřnímu řádu V ze ské služby ŘO V zóně Plzeň Bory. Vým na systému MaR bude probíhat dle odsouhlaseného harmonogramu v součinnosti s provozovatelem (V ze ské služba ŘO). Vždy dva dny před započtím prací budou nahlášení provozovateli jména konkrétních pracovníků a doba, po kterou budou práce v areálu v zóně probíhat. Výše uvedené se netýká prací v SS7, SS8 a v objektu velínu.

Před uvedením elektrických rozvodů do provozu dodavatel provede revizi a vypracuje revizní zprávu. Vešchny práce se provedou dle platných předpisů a SN.