

Zodp. proj.: Drahomír Holoubek , IČ: 617 92 951			PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ Drahomír Holoubek Závodu míru 584 / 17, tel.:775 655 599 36017 KARLOVY VARY - STARÁ ROLE	
Objednatel:				
Investor:				
KÚ: Plzeňský	MÚ: Nýrsko	St.Ú: Nýrsko	Formát	
Stavba: REKONSTRUKCE ZDROJE A SÍŤ CENTRÁLNÍHO ZÁSOBOVÁNÍ TEPEM VE MĚSTĚ NÝRSKO			Datum	08 / 2016
			Čís.zakázky	50 / 16
			Proj.stupeň: DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE	
Objekt: PS04 - PLYNOVÁ KOTELNA a VS			Měřítko:	Číslo výkresu: D4.5 / 1
Dílčí část: D4.5 - SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA				
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA				

OBJEDNATEL	Stavba: Rekonstrukce zdroje a sítě centrálního Zásobování teplem, ve městě Nýrsko. Objekt: PS04 – Plynová kotelná a VS Část: D4.5 Silnoproudá elektrotechnika TECHNICKÁ ZPRÁVA	ZHOTOVITEL: DRAHOMÍR HOLOUBEK ZÁVODU MÍRU 584/7 36017 KARLOVY VARY
Zak.čís.objednatele:		Zak.čís. zhotovitele: 50/16

Seznam příloh:

D4.5 / 1 - Technická zpráva

D4.5 / 2 - Půdorys 1.NP

D4.5 / 3 - Výkaz výměr

OBSAH

1. Úvod:
2. Ochrana před přepětím:
3. Základní technické údaje:
4. Vnější vlivy:
5. Technologické zařízení:
6. Podklady pro vypracování projektu:
7. Požární řešení:
8. Hlavní přívod elektřiny:
10. Osvětlení:
11. Nouzové, poruchové osvětlení
12. Zásuvkové obvody:
13. Doplnující pospojování:
14. Hlavní pospojování:
15. Rozvaděče:
16. Bezpečnost práce a technických zařízení:
17. Revize elektrických zařízení:
18. Kvalifikace pracovníků:

1. Úvod:

Projektová dokumentace ve stupni pro výběr zhotovitele řeší elektroinstalaci v plynové kotelně a výměňkové stanici v rámci uvedené akce rekonstrukce zdroje a sítě CZT. Po dohodě s investorem je navržen i nový hlavní rozvaděč RH.VS výměňkové stanice a elektroinstalace pro nová zařízení.

Napájení výměňkové stanice je nyní provedeno z distribučních rozvodů stávající rozvodné sítě, resp. z elektroměrového rozvaděče na fasádě objektu.

Současně je provedeno napájení ze stávající FVE na střeše objektu.

Stávající měření spotřeby elektřiny bude ponecháno, je doporučeno provést navýšení hodnoty hodnoty hl.jističe ze stávající hodnoty 3x50A na novou hodnotu 3x63A , nebo 3x80A.

Bezpečnostní vypnutí napájení hořáku plynového kotle je řešeno tlačítkem před vstupem do kotelny, resp. dvěma tlačítky ze dvou vstupů do kotelny.

El. instalace bude provedena dle platných ČSN především dle ČSN 332000-7-701-ed.2, ČSN 332000-4-41-ed.2 , ČSN 332000-5-54-ed.3, ČSN 332130-ed.2, ČSN 332000-5-51-ed.3/2010+Z1/2014 a ČSN 332000-4-41-ed.2, atd..

OBJEDNATEL	Stavba: Rekonstrukce zdroje a sítě centrálního Zásobování teplem, ve městě Nýrsko. Objekt: PS04 – Plynová kotelna a VS Část: D4.5 Silnoproudá elektrotechnika TECHNICKÁ ZPRÁVA	ZHOTOVITEL: DRAHOMÍR HOLOUBEK ZÁVODU MÍRU 584/7 36017 KARLOVY VARY
Zak.čís.objednatele:		Zak.čís. zhotovitele: 50/16

Pro napájení celé vým.stanice ze záložního zdroje je navržena přívodka (400V/63A) u hl.vstupu, která slouží pro mobilní záložní zdroj – dieselagregát (dále jen DA). V případě napájení z náhradního zdroje je nutno nepoužívat žádné jiné el.zařízení než je základní technologie a MaR. Pro záložní napájení MaR bude připraven přívod pro zdroj UPS ve strojovně.

2. Ochrana před přepětím:

Navrženo je provedení přepětíové ochrany takto:

- 1.+2. stupeň – typ 1+2 v rozvaděči RH.VS;
 3. stupeň – typ 3. - osadit dle požadavku investora v blízkosti chráněných zařízení.
- Ochrana před bleskem: stávající

3. Základní technické údaje:

rozvodná soustava: 3+N+PE stř.50Hz,400/230V/TN-S;

normální (základní) ochrana před úrazem el.proudem:

automat.odpojením od zdroje dle ČSN33200-4-41-ed.2

doplněná (zvýšená) ochrana před úrazem el.proudem: automat odpojením od zdroje a:

- 1) doplňujícím pospojováním
- 2) proud.chráničem 30 mA
- 3) ochrana bezpečným malým napětím SELV

Instalovaný příkon - stávající:

$P_i =$

Soudobý příkon - stávající:

$P_s = 33,00 \text{ kW}$

Instalovaný příkon - přidaný:

$P_i = 28,70 \text{ kW}$

Soudobý příkon - přidaný:

$P_s = 17,20 \text{ kW}$

Soudobý příkon - celkem:

$P_{sc} = 41,00 \text{ kW}$

4. Vnější vlivy:

Vnější vlivy dle ČSN 332000-5-51-ed.3/2010+Z1/2014 a ČSN 332000-4-41-ed.2:

AB8 – venkovní vlivy nechráněné před atm.vlivy,teplota: -50°C až + 40°C-venkovní prostor;

dle ČSN 332000-7-701-ed.2: koupelna , sprcha,

dle ČSN 332130-ed.2: umývací prostory,

normální prostory: vnitřní prostory dle tab.: NA.4 ČSN 33000-4-41-ed.2: chodba, velín, WC

AD2 –volně padající kapky – kotelna, strojovna;

AD4 –stříkající voda – do výše oplachu (oplachové pásmo upřesní investor);

AG2 –ráz střední: kotelna, strojovna;

AH2 –vibrace střední: kotelna, strojovna;

BC3 –dotyk s potenciálem země častý: kotelna , strojovna;

5. Technologické zařízení:

Technologické zařízení:

	<u>U(V)</u>	<u>P_i (kW)</u>
1) Kotel plynový PK1	400/230V	7,50 kW
2) Čerpadlo 1	400/230V	5,50 kW
3) Čerpadlo 2	400/230V	5,50 kW
4) Čerpadlo 3	400/230V	5,50 kW
5) Expanzní automat	400/230V	2,50 kW
6) Kalorifer	400/230V	0,14 kW

OBJEDNATEL	Stavba: Rekonstrukce zdroje a sítě centrálního Zásobování teplem, ve městě Nýrsko. Objekt: PS04 – Plynová kotelná a VS Část: D4.5 Silnoproudá elektrotechnika TECHNICKÁ ZPRÁVA	ZHOTOVITEL: DRAHOMÍR HOLOUBEK ZÁVODU MÍRU 584/7 36017 KARLOVY VARY
Zak.čís.objednatele:		Zak.čís. zhotovitele: 50/16

6. Podklady pro vypracování projektu:

Stavební výkres - dispozice. Případné požadavky požárně bezpečnostního řešení stavby (PBŘ) budou zpracovány do prováděcí projektové dokumentace stavby. Požadavky technologie, seznam jisticích prvků v hl.rozvaděči; prohlídka na místě stavby.

7. Požární řešení:

- Viz technická zpráva PBŘ stavby.
- El instalace na hořlavých hmotách bude provedena dle ČSN 332312-ed.2/2014
- Hlavní vypínač napájení ze sítě bude hl.vypínač v RH.VS , resp. v rozvaděči RE na fasádě , resp. přírodní pojistková. skř.
- Hlavní vypínač napájení ze záložního zdroje hl.vypínač v rozvaděči RH.VS;
- Hlavní vypínač napájení z UPS hl.jistič a blok.kontakt UPS – tlačítko v rozvaděči RH.VS;
- Hlavní vypínač FVE – stávající, resp. nebezpečné napětí z panelů FVE nelze vypnout !!
- Nová autonomní svítidla nouzového osvětlení trasy únikové cesty –pouze u plyn.kotle
- Požární těsnění (ucpávky) prostupů kabelů oddělených PÚ, bude provedeno pokud tyto prostupují jedním otvorem mají izolaci šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0kg/m , s požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce.
- El. zařízení v / na hořlavých hmotách budou provedena dle ČSN 332312-ed.2/2014
- Bezpečnostní vypnutí napájení hořáku plynového kotle je řešeno tlačítkem před vstupem do kotelny, resp. dvěma tlačítky ze dvou vstupů do kotelny.

8. Hlavní přívod elektřiny:

SÍŤ - Napájení objektu je stávající, napojení RH.VS je provedeno stávajícím vedením.

DA - (náhradní mobilní zdroj elektřiny) - Napájení bude provedeno napojením na přívodku 63A u hl.vstupu do objektu.

9. Rozvod el. instalace:

Nové el.rozvody budou provedeny kabely CYKY uloženými na povrchu ve žlabech, na lávkách v tr. a pod. Uložení kabelů nad rozvaděčem RH.VS bude provedeno na stávajících nebo nových roštech RII.

Přívody od FM k čerpadlům (motorům) budou provedeny stíněnými kabely.

Pro instalace elektrického zařízení na hořlavých látkách musí být dodržena ČSN 332312-ed.2/2014, takto :

- 1) Rozvaděče , el stroje, el. spotřebiče oddělit od hořl. hmot nehořlavou tepelně izolační podložkou tl. min. 10mm.
- 2) Přístroje a el. instalační materiál , svítidla , oddělit od hořl. hmot nehořlavou tepelně izolační podložkou tl. min. 5mm. Nebo použít zařízení a přístroje s montážní na nebo v hořl.hmotách.

10. Osvětlení:

Nové osvětlení je řešeno pouze v prostoru plynové kotelny, novými LED svítidly.

Světelné obvody jsou navrženy kabely CYKY s jádrem 1,5mm².

Ovládání osvětlení bude spínači , přepínači osazenými do výšky 1,2 m na podlahou.

VÝTAH Z NORMY

OBJEDNATEL	Stavba: Rekonstrukce zdroje a sítě centrálního Zásobování teplem, ve městě Nýrsko. Objekt: PS04 – Plynová kotelná a VS Část: D4.5 Silnoproudá elektrotechnika TECHNICKÁ ZPRÁVA	ZHOTOVITEL: DRAHOMÍR HOLOUBEK ZÁVODU MÍRU 584/7 36017 KARLOVY VARY
Zak.čís.objednatele:		Zak.čís. zhotovitele: 50/16

15. Rozvaděče:

RH.VS – hlavní skříňový rozvaděč s vnitřním krytem a dvířky;
Ostatní rozvaděče ve výměník.stanici bez změny. Některé rozvaděče, které jsou mimo provoz budou bezpečně odpojeny a demontovány.

Stávající výrobní FVE zůstává bez změny. Výrobní elektřiny, resp. nebezpečné napětí z panelů FVE nelze vypnout !!

16. Bezpečnost práce a technických zařízení:

Pro zřízení a provoz prozatímního zařízení platí ČSN 341090-ed.2, a ČSN 32000-7-704-ed.2. Při práci nenechávat bez dozoru přístupné živé části el.zařízení pod napětím.

Používat předepsané ochranné a pracovní pomůcky. V případě staveb. prací v blízkosti el. vedení dbát zvýšené opatrnosti, popř. vedení vypnout. Dále je nutné dodržovat příslušná ustanovení bezpečnostních předpisů a norem, ČSN EN50110-ed.1, ČSN 341090-ed.2, Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení: ČSN332000-7-704-ed.2. Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení; ČSN332000-7-704-ed.2. Bezpečnost při provádění prací na staveništích dle MP2.6.1-a2014-ČKAIT.

Některé práce budou prováděny ve výškách /na lešení/ a je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy pro práci ve výškách !!

V případě zařazení el.zařízení do třídy I. nebo třídy II. dle přílohy č.1 a dle přílohy č.2. vyhl. 73/2010 Sb.z., je povinnost oznámit montáž, opravy, revize, zkoušky zařízení příslušné organizaci státního odporného dozoru.

Stávající výrobní FVE zůstává bez změny. Výrobní elektřiny, resp. nebezpečné napětí z panelů FVE nelze vypnout !!

17. Revize elektrických zařízení:

Před uvedením elektrických zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize elektrických zařízení dle ČSN331500 a ČSN332000-6. Další pravidelné revize zajišťuje provozovatel dle ČSN331500 a souvisejících norem.

18. Kvalifikace pracovníků:

Osoby pověřené montáží, obsluhou a údržbou elektrických zařízení, musí mít odpovídající kvalifikaci dle vyhlášky č. 50/78 Sb.z.

*Vypracoval: D.Holoubek
Karlovy Vary, září 2016*