


	Investor:	Číslo zakázky: 99299 300
	Vysoká škola ekonomická v Praze nám. W. Churchila 1938/4, 130 67 Praha 3 – Žižkov	Dílčí část projektu: SO_01_KOGENERAČNÍ JEDNOTKA
	Název projektu: REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY V IB, INSTALACE PLYNOVÉ KOGENERAČNÍ JEDNOTKY VČETNĚ TEPELNÝCH ČERPADEL	Číslo výkresu: Zařízení silnoproudé elektrotechniky-
	Název výkresu: Technická zpráva	Stupeň PD: DPPS PD PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY 1/13 Poř.č.: 001

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2.	SEZNAM DOKUMENTACE	2
3.	VÝPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ	3
4.	ÚDAJE O PROVOZNÍCH PODMÍNKÁCH.....	4
4.1.	NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY	4
4.2.	BILANCE VÝKONŮ	4
4.3.	ZKRATOVÉ POMĚRY	4
4.4.	KLIMATICKÉ PODMÍNKY A VNĚJŠÍ VLIVY	4
4.5.	OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM DLE ČSN 33 2000-4-41 ED2	5
4.6.	KONTROLA KABELŮ NA OTEPLENÍ.....	5
4.7.	ZNAČENÍ VODIČŮ A KABELŮ	5
5.	PŘEDMĚT PROJEKTU	6
5.1.	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE ŘEŠÍ:	6
5.2.	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE NEŘEŠÍ:.....	6
6.	PODKLADY	6
7.	STÁVAJÍCÍ STAV	6
8.	POPIS PROVEDENÍ	7
8.1.	PŘIPOJENÍ KGJ	7
8.2.	DOPLNĚNÍ MĚŘENÍ V RH1-2	9
8.3.	VÝMĚNA R-K	9
8.4.	PŘIPOJENÍ NOVÝCH ZAŘÍZENÍ.....	9
8.5.	VÝMĚNA OSVĚTLENÍ	10
8.6.	OCHRANNÉ POSPOJENÍ	10
9.	BEZPEČNOST PŘI REALIZACI A PŘI UŽÍVÁNÍ.....	11
9.1.	PODMÍNKY PRO REALIZACI DÍLA A JEHO UVEDENÍ DO PROVOZU	11
9.2.	SEZNAM DOKLADŮ, NUTNÝCH PRO UVEDENÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ	11
9.3.	ZÁSADY OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRÁCE	11
9.4.	ZÁSADY OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	13
10.	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	13



	Investor:	Číslo zakázky: 99299 300
	Vysoká škola ekonomická v Praze nám. W. Churchila 1938/4, 130 67 Praha 3 – Žižkov	Dílčí část projektu: SO_01_KOGENERAČNÍ JEDNOTKA
	Název projektu: REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY V IB, INSTALACE PLYNOVÉ KOGENERAČNÍ JEDNOTKY VČETNĚ TEPELNÝCH ČERPADEL	Číslo výkresu: Zařízení silnoproudé elektrotechniky-
	Název výkresu: Technická zpráva	Stupeň PD: DPPS PD PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY 2/13 Poř.č.: 001

1. Identifikační údaje

Název stavby:	Rekonstrukce zdroje tepla a uplatnění opatření z energetického auditu, VŠE Praha
Místo stavby:	Vysoká škola ekonomická v Praze nám. W. Churchila 1938/4, 130 67 Praha 3 – Žižkov
Kraj:	Hlavní město Praha
Katastrální území:	Žižkov [727415]
Investor:	Vysoká škola ekonomická v Praze nám. W. Churchila 1938/4, 130 67 Praha 3 – Žižkov
Dodavatel:	INTECON s.r.o. Stará 2569/96, 400 11 Ústí nad Labem
Subdodavatel:	ETORO Group s.r.o. Tlučeň 2, 412 01 Hlinná
Projektant části elektro NN:	ETORO Group s.r.o., p. Martin Pařízek

2. Seznam dokumentace

Technická zpráva	
IN-3-7490	Přehledové schéma napájení
IN-3-7491	Motorická instalace
IN-3-7492	Světelná instalace
IN-3-7493	Jednopolové schéma R-K
IN-3-7494	Schéma zapojení měření

	Investor:	Číslo zakázky: 99299 300
	Vysoká škola ekonomická v Praze nám. W. Churchila 1938/4, 130 67 Praha 3 – Žižkov	Dílčí část projektu: SO_01 KOGENERAČNÍ JEDNOTKA
	Název projektu: REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY V IB, INSTALACE PLYNOVÉ KOGENERAČNÍ JEDNOTKY VČETNĚ TEPELNÝCH ČERPADEL	Číslo výkresu: Zařízení silnoproudé elektrotechniky-
	Název výkresu: Technická zpráva	Stupeň PD: DPPS PD PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY 3/13 Poř.č.: 001

3. Výpis použitých norem a předpisů

Všechna elektrická zařízení a jejich montáž musí odpovídat platným českým normám a předpisům, zejména:

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 - Elektrotechnické předpisy – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 3015 - Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech

ČSN 33 3051 - Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení

ČSN EN IEC 61936-1 - Elektrické instalace nad AC 1 kV – Část 1: Všeobecná pravidla

ČSN EN 50110-1 ed.4 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody

ČSN EN 12464 Světlo a osvětlení pracovišť – Část 1: Vnitřní pracoviště

ČSN EN 13501 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb

ČSN 33 0010 v platném znění Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy

ČSN 33 1310 v platném znění Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

ČSN 33 2000-1 v platném znění Rozsah platnosti, účel a základní hlediska

ČSN 33 2000-4-43 v platném znění Bezpečnost – Ochrana před nadproudů

ČSN 33 2000-4-473 OPRAVA 1 Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000-4-473 Z1 Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-51 v platném znění Výběr a stavba elektrických vedení

ČSN 33 2000-5-52 v platném znění Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000-5-523 v platném znění Dovolené proudy

ČSN 33 2000-5-54 v platném znění Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 73 6005, Z1-Z4 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN EN 33 0165 v platném znění Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení

ČSN EN 50110-1 v platném znění Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN EN 60529 v platném znění Stupně ochrany krytem (krytí-IP kód)

ČSN EN 61082 v platném znění Zhotovování dokumentů používaných v elektrotechnice

ČSN EN 61140 v platném znění Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení



ČSN EN 50110-2 v platném znění Obsluha a práce na elektrických zařízeních –Část 2: Národní dodatky

ČSN EN 61293 v platném znění Označování elektrických zařízení jmenovitými údaji elektrických zařízení vztahujícími se k elektrickému napájení - Bezpečnostní požadavky

ČSN IEC 1200-52 v platném znění Pokyn pro elektrické instalace - Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení

ČSN IEC 27-1, Z1-Z4 Písmenné značky používané v elektrotechnice. Část 1: Všeobecně

ČSN IEC 287-3-2 + A1 Elektrické kabely - Výpočet dovolených proudů -Část 3: Pracovní podmínky -Oddíl 2: Ekonomická optimalizace průřezu silových kabelů

	Investor:	Číslo zakázky: 99299 300
	Vysoká škola ekonomická v Praze nám. W. Churchila 1938/4, 130 67 Praha 3 – Žižkov	Dílčí část projektu: SO_01_KOGENERAČNÍ JEDNOTKA
	Název projektu: REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY V IB, INSTALACE PLYNOVÉ KOGENERAČNÍ JEDNOTKY VČETNĚ TEPELNÝCH ČERPADEL	Číslo výkresu: Zařízení silnoproudé elektrotechniky-
	Název výkresu: Technická zpráva	Stupeň PD: DPPS PD PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY 4/13 Poř.č.: 001

ČSN IEC 60050-195, A1 Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 195: Uzemnění a ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN 33 0165, N1, Z1-Z4 Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 0360 v platném znění Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
ČSN 33 2000-2-21 Elektrická zařízení - Část 2: Definice – Kapitola 21: Pokyn k používání všeobecných termínů
ČSN 33 3051, Z1 Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
ČSN 38 0810 Použití ochrany před přepětím v silových zařízeních
NV 190/2022 Sb. Nařízení vlády o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
NV 194/2022 Sb. Nařízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice

a dalších platných, zde neuvedených.

V každé z uvedených norem jsou dále uvedeny odkazy na normy související, případně i na související právní a jiné předpisy.

4. ÚDAJE O PROVOZNÍCH PODMÍNKÁCH

4.1. Napěťové soustavy

3~ PEN 50Hz 400/230V / TN-C;
3~ PEN/N, PE 50Hz 400/230V / TN-C-S

4.2. Bilance výkonů



Stávající maximální příkon je 575kW.
Uvažovaný maximální příkon je cca 80,33kW.
Uvažovaný soudobý příkon je cca 56,23kW.

4.3. Zkratové poměry

Zkratový proud I_k na přípojnicích rozváděčů RH1,2 nepřevyší 16 kA.

4.4. Klimatické podmínky a vnější vlivy

Vnější vlivy v projektu dotčených prostorách jsou určeny v protokolu o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1, Z2 zpracovaném fy Intecon v 03/2024 č.p. 99299 200.

	Investor:	Číslo zakázky: 99299 300
	Vysoká škola ekonomická v Praze nám. W. Churchila 1938/4, 130 67 Praha 3 – Žižkov	Dílčí část projektu: SO_01_KOGENERAČNÍ JEDNOTKA
	Název projektu: REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY V IB, INSTALACE PLYNOVÉ KOGENERAČNÍ JEDNOTKY VČETNĚ TEPELNÝCH ČERPADEL	Číslo výkresu: Zařízení silnoproudé elektrotechniky-
	Název výkresu: Technická zpráva	Stupeň PD: DPPS PD PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY 5/13 Poř.č.: 001

Ve všech prostorách je nutno splnit podmínky ochrany před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, včetně provedení hlavního pospojování Cu vodičem 25mm² zelenožlutým v rámci budovy.

4.5. Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ED2

a) základní ochrana (živých částí) je provedena:

- v soustavě 3~PEN 50Hz 400V TN-C - krytím a izolaci

b) ochrana při poruše (neživých částí) je provedena:

- v soustavě 3~PEN 50Hz 400V TN-C - ochranou automatickým odpojením od zdroje a doplňujícím pospojením.

Všechny vodivé části (skříně, kovové kryty, rámy apod.) musí být mezi sebou vodivě spojeny, při vodivém spojení šroubovými spoji ve vnitřních prostorech musí být v místě spojení použity vějířové podložky a spoj chráněn proti korozi; při vodivém spojení šroubovými spoji ve venkovních prostorech musí být spojované části v místě spojení očištěny na kov a spoj musí být chráněn proti korozi

4.6. Kontrola kabelů na oteplení

Navržené kabely NN jsou s měděnými jádry v plastovém provedení. Skutečně proudové zatížení vodičů a kabelů nepřekračuje dovolené proudové zatížitelnosti, které stanovil výrobce pro jednotlivé typy uložení.

4.7. Značení vodičů a kabelů

Barevné značení vodičů:



izolovaný vodič	–	barva
fázový nebo krajní	–	černá, hnědá
ochranný	–	zelená/žlutá
střední	–	světle modrá

holý vodič	–	barva
fázový	–	oranžový s černými proužky dle příslušné fáze
ochranný	–	zelená/žlutá

Značení vodičů bude provedeno formou strojově psaných návlaček. Vlastní popis bude proveden takto:

svorka : z kterého komponentu / na který komponent : svorka

Značení kabelů bude provedeno průhlednými plastovými štítky. Štítky budou nesmazatelně strojově popsány.

	Investor:	Číslo zakázky: 99299 300
	Vysoká škola ekonomická v Praze nám. W. Churchila 1938/4, 130 67 Praha 3 – Žižkov	Dílčí část projektu: SO_01_KOGENERAČNÍ JEDNOTKA
	Název projektu: REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY V IB, INSTALACE PLYNOVÉ KOGENERAČNÍ JEDNOTKY VČETNĚ TEPELNÝCH ČERPADEL	Číslo výkresu: Zařízení silnoproudé elektrotechniky-
	Název výkresu: Technická zpráva	Stupeň PD: DPPS PD PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY 6/13 Poř.č.: 001

5. Předmět projektu

Předmětem projektu je připojení kogenerační jednotky (KGJ), výměna rozvaděče napájecího stávající technologii kotelny a nové připojení nových/vyměněných zařízení. Dále pak výměna osvětlení v kotelně a výměna svítidel ve dvou místnostech přilehlých ke kotelně.

5.1. Projektová dokumentace řeší:

- dodávku a montáž rozvaděče R-K (silová část),
- měření spotřeby na vstupu rozvaděčů RH1 a RH2,
- instalace jističe v RH2 pro připojení KGJ,
- dodávku a montáž hlavních napájecích vedení 0,4 kV k rozvaděči kotelna, KGJ a tep. čerpadel,
- dodávku a montáž hlavních napájecích vedení 0,4 kV ke spotřebičům,
- osvětlení kotelny, rozvodny kotelny a výměnu světel ve dvou místnostech,

5.2. Projektová dokumentace neřeší:

- detailní plán organizace výstavby (POV) a postup prací při vlastní instalaci,
- rozvaděč MaR,
- hlavní rozvaděče NN v rozvodně NN (RH1, RH2, RC-kompence),
- dokumentace profese MaR, pouze návaznosti na silovou část

6. Podklady



Pro zpracování projektu byly použity dále specifikované podklady:

1. Specifikace základních požadavků na připojení Nových spotřebičů
2. Plánovaná energetická/výkonová bilance
3. Prohlídka na místě stavby

7. Stávající stav

Stávající zařízení kotelny je napájeno z rozvaděče kotelny R-K umístěného v místnosti č. M1.42 Rozvodna MaR. Tento rozvaděč je připojen hlavního rozvaděče RH2 z pole č. 3 v místnosti č. M1.85.

Stávající osvětlení je tvořeno zářivkovými svítidly 2x36W umístěnými v uličkách mezi technologii.

	Investor:	Číslo zakázky: 99299 300
	Vysoká škola ekonomická v Praze nám. W. Churchila 1938/4, 130 67 Praha 3 – Žižkov	Dílčí část projektu: SO_01 KOGENERAČNÍ JEDNOTKA
	Název projektu: REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY V IB, INSTALACE PLYNOVÉ KOGENERAČNÍ JEDNOTKY VČETNĚ TEPELNÝCH ČERPADEL	Číslo výkresu: Zařízení silnoproudé elektrotechniky-
	Název výkresu: Technická zpráva	Stupeň PD: DPPS PD PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY 7/13 Poř.č.: 001

8. Popis provedení

8.1. Připojení KGJ

Po osazení nové kogenerační jednotky (99kWel.) bude její vývod připojen kabelem CYKY 5x70mm² do rozváděče RH2, pole č. 3 v rozvodně NN. V tomto poli bude instalován nový jistič I_n 200A s vypínací cívkou.

Nový kabel bude veden v nové kabelové lávce, která bude umístěna od stávajícího žlabu u prostupu do rozvodny a vedena až k novým tepelným čerpadlům.

Vypínací cívka jističe bude ovládána kontaktem ochrany KGJ – nutno dořešit až bude vybrán dodavatel KGJ.



Podmínky pro připojení KGJ dle požadavků PREdi :

1. Nastavení napěťových parametrů ochrany KGJ pro bezpečné odpojení od sítě PREdi je nutné provést samostatnou digitální třístupňovou ochranou působící na rozpadové místo nezávisle na střídačích následovně.

Parametr	Časové zpoždění vypnutí (s)	Požadované nastavení hodnot napětí a frekvencí pro vypnutí
Nadpětí 1. stupeň	60	1,11 U _n
Nadpětí 2. stupeň	1,2	1,15 U _n
Nadpětí 3. stupeň	0,15	1,2 U _n
Podpětí 1. stupeň	2	0,8 U _n
Podpětí 2. stupeň	0,5	0,45 U _n
Nadfrekvence	0,1	52 Hz
Podfrekvence	0,1	46,5 Hz

Poznámka: Předpokládá se, že ochrana KGJ je součástí dodávky KGJ



2. Bude zajištěn bezpečný provoz KGJ – tím se rozumí včasné galvanické odpojení generátoru od sítě při výpadku napětí nebo při změně některých definovaných parametrů střídače nebo parametrů síťového napětí.
3. KGJ bude připojena do vnitřní instalace stávajícího odběrového místa za stávajícím měřením.
4. Parametry uvedené v tabulce se nastaví přímo na ochraně, která musí být provedena nebo umístěna tak, aby ji bylo možné zaplombovat, a tím zabránit jejímu přenastavení.
5. Pokud generátory nejsou jednoznačně určeny pro Českou republiku, je nutné provést změnu stávajícího nastavení napěťových parametrů pro bezpečné galvanické odpojení generátorů od distribuční sítě na hodnoty dle tabulky, případně dle národního doplňku ČSN EN 50438.
6. Vlastní nastavení, zkoušku funkce ochrany v rozpadovém místě a její zaplombování provede odborný pracovník, ochranář, který tuto činnost doloží vystavením protokolu se všemi náležitostmi. Osazení konkrétní nezávislé

	Investor:	Číslo zakázky: 99299 300
	Vysoká škola ekonomická v Praze nám. W. Churchila 1938/4, 130 67 Praha 3 – Žižkov	Dílčí část projektu: SO_01_KOGENERAČNÍ JEDNOTKA
	Název projektu: REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY V IB, INSTALACE PLYNOVÉ KOGENERAČNÍ JEDNOTKY VČETNĚ TEPELNÝCH ČERPADEL	Číslo výkresu: Zařízení silnoproudé elektrotechniky-
	Název výkresu: Technická zpráva	Stupeň PD: DPPS PD PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY 8/13 Poř.č.: 001

- ochrany ve vnitřní instalaci, působící na rozpadové místo nezávisle na generátoru, potvrďte před montáží projektovou dokumentací, nikoliv schématem.
- Chod generátoru bez síťového připojení je možný pouze v případě, že zákazník zajistí galvanické oddělení svého odběrného místa od distribuční soustavy k tomu určeným technologicky kompaktním nebo samostatným oddělovacím prvkem s bezpečnostní blokovací funkcí, který zabrání výskytu zpětného napětí od generátorů při montáži nebo demontáži elektroměru či jiné obsluze distribuční sítě pracovníky PREdi.
 - Pro měření vyrobené elektřiny bude použito měření typu A vyhovující požadavkům zákona o metrologii č.505/1990 Sb. A vyhl. Č.82/2011 Sb. V platném znění.
 - Před uvedením KGJ do provozu kontaktujte s případnými dotazy týkajícími se měření oddělení PREdi Měření a odečty A,B.
 - Elektřina dodaná do distribuční sítě musí z hlediska kvality, zpětných vlivů, míry harmonického zkreslení napětí a proudu splňovat technické normy, PPDS a ostatní platné předpisy upravující oblast výroby elektřiny.
 - Za bezpečný a správný chod KGJ odpovídá jeho provozovatel (před uvedením výroby do provozu budou uzavřeny provozní předpisy, které stanoví podmínky pro bezpečný a zdravý neohrožující provoz KGJ).
 - Vstupní dveře VN části TS, do níž bude KGJ galvanicky připojena, musí být označeny výstražnou tabulkou „POZOR ZDROJ, ZPĚTNÝ PROUD“ a informační tabulkou s údaji o umístění zdroje.
 - Pro výroby nad 100kW jsou dále uvedeny specifikace pro dálkový přenos dat, ovládání.

Požadované dokumenty k zprovoznění KGJ

- Vyplněná žádost – připojení výroby k distribuční síti (formulář na www.predistribuce.cz).
- Podepsaná Smlouva o připojení (SoP).
- Výchozí revizní zpráva na elektrickou instalaci týkající se výroby, tzn. Vyvedení výkonu ze střídače do rozvaděče.
- Protokol o stanovení parametrů ochrany výroby.
- Jednopolové schéma zapojení výroby.
- Dokument VM A2 (formulář na www.predistribuce.cz), obsahující doklad o prokázání shody VM s přílohou č.4 PPDS a dalšími ustanoveními nařízení. Způsob, jak bylo této shody dosaženo lze doložit jedním z následujících dokumentů.
 - Přílohou č.7 MSRFG s uvedením způsobu ověření shody VM s RfG:
 - Zkouškami shody dle MSRFG, nebo
 - Náhradou zkoušek protokolem výrobce VM.
 - Doložením certifikátu VM.
 - Doložením výjimky od Energetického regulačního úřadu.
- Provozní oznámení o provedení prvního paralelního připojení výroby k distribuční soustavě (formulář na www.predistribuce.cz)

	Investor:	Číslo zakázky: 99299 300
	Vysoká škola ekonomická v Praze nám. W. Churchila 1938/4, 130 67 Praha 3 – Žižkov	Dílčí část projektu: SO_01_KOGENERAČNÍ JEDNOTKA
	Název projektu: REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY V IB, INSTALACE PLYNOVÉ KOGENERAČNÍ JEDNOTKY VČETNĚ TEPELNÝCH ČERPADEL	Číslo výkresu: Zařízení silnoproudé elektrotechniky-
	Název výkresu: Technická zpráva	Stupeň PD: DPPS PD PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY 9/13 Poř.č.: 001

8.2. Doplnění měření v RH1-2

Z důvodu podmínky ze strany PRE na zamezení zpětné dodávky el. energie do sítě, budou na přívodech rozvaděčů RH1 a RH2 osazena proudová trať k měření proudu pro měření odběru a elektroměry.

MTP budou osazeny hned za přívodními jističi. Z prostorových důvodů bude nutné upravit Cu pasy v prostřední fázi L2 tak, aby vzniklo místo pro MTP – stávající pasovina bude demontována a nahrazena novou. Pasy se hned pod jističem v této fázi vyhnout dozadu a po cca 20 cm vrátí zpět dopředu. Předpokládá se použití násuvných MTP.

Elektroměry budou vybaveny komunikačním rozhraním ModBus pro komunikaci s ŘS MaR. ŘS MaR zajistí (omezením výkonu nebo vypnutím), aby množství vyrobené elektrické energie nepřesáhlo množství energie spotřebované a nedošlo tak k přetoku do sítě. Komunikační kabely jsou součástí projektu MaR.

8.3. Výměna R-K



Stávající rozvaděč kotelný R-K bude demontován a nahrazen novým rozvaděčem. Nový rozvaděč R-K bude sestaven rovněž ze dvou polí s vývody i přívody vrchem. Ve druhém poli se předpokládá instalace nového ŘS kotelný. Stávající napájecí kabel bude demontován nahrazen novým kabelem CYKY 5x50mm². Kabel bude připojen na stávající pojistkový odpínač v RH2 pole 3, kde dojde k výměně pojistek za nové I_n 125A (PN00).

8.4. Připojení nových zařízení

Z rozvaděče R-K budou napojeny spotřebiče technologie kotelný. Dále z něj budou připojena tepelná čerpadla umístěná vně budovy. Stávající kabely technologie i s trasami budou demontovány. Nové kabelové rozvody budou provedeny kabely s Cu jádry uloženými v pozinkovaných drátěných kabelových žlabech.

Připojení se týká spotřebičů:

E1 připojeného kabelem CYKY 5x2,5mm² (18m) a jištěného jističem B10A,
E2 připojeného kabelem CYKY 3x2,5mm² (17m) a jištěného jističem B10A,
K1 připojeného kabelem CYKY 3x2,5mm² (18m) a jištěného jističem B10A,
K2 připojeného kabelem CYKY 3x2,5mm² (20m) a jištěného jističem B10A,
K3 připojeného kabelem CYKY 3x2,5mm² (22m) a jištěného jističem B10A,
N1 připojeného kabelem CYKY 3x2,5mm² (21m) a jištěného jističem B10A,
VZD1 připojeného kabelem CYKY 3x2,5mm² (32m) a jištěného jističem B10A,
VZD2 připojeného kabelem CYKY 3x2,5mm² (33m) a jištěného jističem B10A,
VZD3 připojeného kabelem CYKY 3x2,5mm² (34m) a jištěného jističem B10A,
TČ1 připojeného kabelem CYKY 4x10mm² (43m) a jištěného jističem B40A,
TČ2 připojeného kabelem CYKY 4x10mm² (48m) a jištěného jističem B40A,

	Investor:	Číslo zakázky: 99299 300
	Vysoká škola ekonomická v Praze nám. W. Churchila 1938/4, 130 67 Praha 3 – Žižkov	Dílčí část projektu: SO_01_KOGENERAČNÍ JEDNOTKA
	Název projektu: REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY V IB, INSTALACE PLYNOVÉ KOGENERAČNÍ JEDNOTKY VČETNĚ TEPELNÝCH ČERPADEL	Číslo výkresu: Zařízení silnoproudé elektrotechniky-
	Název výkresu: Technická zpráva	Stupeň PD: DPPS PD PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY 10/13 Poř.č.: 001

TČ3 připojeného kabelem CYKY 4x10mm² (51m) a jištěného jističem B40A.

Napájení oběhových čerpadel je součástí projektu MaR.

V případě průchodu kabely stávajícími protipožárními přepážkami, budou tyto přepážky po instalaci kabelů opraveny. Jedná se o přepážky mezi rozvodnou NN/kotelnou, kotelnu/rozvodnou kotelny.

8.5. Výměna osvětlení

Z důvodů nové technologie a jejího umístění v místnosti kotelny č. M1.50, které plně nekoresponduje se stávajícími uličkami a došlo by tak k zastínění stávajících svítidel ve stávajícím prostoru kotelny je navržena výměna a nové rozmístění svítidel. S ohledem na morální i technické stáří stávajícího osvětlení dojde k výměně stávajících svítidel za nová průmyslová LED svítidla. Celkový počet svítidel zůstává stejný. Světelný tok každého svítidla musí být >3000lm.

Požadovaná hladina osvětlenosti dle ČSN EN 12464-1 je 200Lx. Stávající kabeláž bude v místnostech č.1.50 a 1.42 rovněž nahrazena novou včetně chrániček a kab. žlabů.

Nad východem z kotelny bude umístěno nouzové svítidlo s vlastním bateriovým zdrojem a dobou zálohování 1h.

V místnostech č. 1.52 a 1.83 dojde pouze k výměně světelných zdrojů za nová průmyslová LED svítidla.



Nově instalovaná svítidla a přístroje (vypínač, kr. rozvodky) budou v provedení EX Zóna2 IIA T1.

Zásuvkové rozvody v místnosti rozvodny kotelny č. 1.42 zůstávají stávající.

8.6. Ochranné pospojení

Veškeré ocelové konstrukce budou vodičově pospojovány vodičem CYA 6mm².

V místnostech dotčených stavbou bude provedena kontrola pospojení všech vodivých částí a spojení s PEN a jejich doplnění.

	Investor:	Číslo zakázky: 99299 300
	Vysoká škola ekonomická v Praze nám. W. Churchila 1938/4, 130 67 Praha 3 – Žižkov	Dílní část projektu: SO_01_KOGENERAČNÍ JEDNOTKA
	Název projektu: REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY V IB, INSTALACE PLYNOVÉ KOGENERAČNÍ JEDNOTKY VČETNĚ TEPELNÝCH ČERPADEL	Číslo výkresu: Zařízení silnoproudé elektrotechniky-
	Název výkresu: Technická zpráva	Stupeň PD: DPPS PD PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY 11/13 Poř.č.: 001

9. Bezpečnost při realizaci a při užívání

9.1. Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu

Dle požadavku nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních, zařízeních mohou být veškeré montáže, opravy, revize a zkoušky prováděny pouze právníky nebo podnikajícími fyzickými osobami s příslušným oprávněním dle Zákona č. 250/2021 Sb. o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení.

Dle oznámení č. 01/13 UNMZ o platnosti norem při navrhování, povolování a zřizování ochrany před bleskem na stavbách ze dne 8. 11. 2012 nelze pro ochranu před bleskem používat aktivní jímáče, neboť jejich příslušné normy nebyly převzaty do soustavy ČSN, nejsou harmonizovanými normami, a nelze je v případě odkazu na normové hodnoty používat pro účely vyhlášky č. 268/2009 Sb.

Ochrana proti vlivům prostředí je zajištěna konstrukcí použitých zařízení, jejich povrchovou úpravou a způsobem uložení.



Všechny výrobky a zařízení, která budou použita při realizaci stavby, musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými českými technickými normami.

9.2. Seznam dokladů, nutných pro uvedení stavby do užívání

- protokoly o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, atesty a certifikáty instalovaných výrobků a materiálů;
- protokoly o provedení nezbytných zkoušek, kontrol a inspekcí v průběhu realizace díla,
- protokoly o provedených měřeních a zkouškách a ostatní dokumenty, vyžádané stavebním úřadem nebo veřejnoprávními orgány,
- osvědčení o jakosti a kompletnosti montáže,
- provozní předpisy a návody pro obsluhu, dokumentace jednotlivých zařízení, katalogové listy,
- návody pro údržbu strojů a zařízení, dokumentace náhradních dílů, náplní a maziv,
- protokoly o zaškolení obsluhy,
- soupis změn oproti ověřené projektové dokumentaci a oproti dokumentaci pro provádění stavby, včetně jejich odsouhlasení odpovědným projektantem,
- Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2 musí být u elektrických zařízení před jejich uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 ed. 2 a výsledek doložen revizní zprávou

9.3. Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce

Bezpečnost práce a ochrana zdraví musí být zajištěna příslušnými technicko-organizačními opatřeními. Veškeré elektroinstalační práce musí být provedeny dle platných závazných i doporučených ČSN, EN a předpisů souvisejících. Elektroinstalaci smí provádět jen osoby způsobilé pro tyto práce podle dle vyhlášky

	Investor:	Číslo zakázky: 99299 300
	Vysoká škola ekonomická v Praze nám. W. Churchila 1938/4, 130 67 Praha 3 – Žižkov	Dílčí část projektu: SO_01 KOGENERAČNÍ JEDNOTKA
	Název projektu: REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY V IB, INSTALACE PLYNOVÉ KOGENERAČNÍ JEDNOTKY VČETNĚ TEPELNÝCH ČERPADEL	Číslo výkresu: Zařízení silnoproudé elektrotechniky-
	Název výkresu: Technická zpráva	Stupeň PD: DPPS PD PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY 12/13 Poř.č.: 001

ČUBP č. 50/78 Sb. Veškeré práce musí být prováděny s pomoci předepsaných pracovních a ochranných pomůcek při respektování všech příslušných norem a předpisů ČSN týkajících se provádění prací a bezpečnosti práce. Majitel resp. uživatel objektu musí být prokazatelně seznámen se způsobem ovládáním elektrických zařízení jak při běžných tak i při poruchových stavech dle ČSN 33 1310. Během elektroinstalačních prací a při následném provozu, obsluze a údržbě zařízení je nutno dodržovat zejména:

Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce;

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon);

Zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce;

Zákon č. 102/2001 Sb. o obecné bezpečnosti výrobků;

Zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon;

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví;

Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky;

Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně;

Zákon č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce;

Vyhlášku č. 82/2011 Sb. o měření elektřiny a o způsobu stanovení náhrady škody;

Vyhlášku č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb;

Vyhlášku č. 246/2001 Sb. o požární prevenci;

Nařízení č. 10 hl. m. Prahy, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy)

Vyhlášku č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení;

Nařízení vlády č. 190/2022 Sb. o vyhrazených elektrických technických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti;

Nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice;

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci;

Nařízení vlády č. 616/2006 Sb. o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility;



Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., kterým se stanoví požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., kterým se stanoví požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu;

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí;

Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky;

Nařízení vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí;

	Investor:	Číslo zakázky: 99299 300
	Vysoká škola ekonomická v Praze nám. W. Churchila 1938/4, 130 67 Praha 3 – Žižkov	Dílčí část projektu: SO_01_KOGENERAČNÍ JEDNOTKA
	Název projektu: REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY V IB, INSTALACE PLYNOVÉ KOGENERAČNÍ JEDNOTKY VČETNĚ TEPELNÝCH ČERPADEL	Číslo výkresu: Zařízení silnoproudé elektrotechniky-
	Název výkresu: Technická zpráva	Stupeň PD: DPPS PD PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY 13/13 Poř.č.: 001

Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;
Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění značek a zavedení signálů;
Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví požadavky na bezpečný provoz a používání strojů;
Předpisy k zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví zhotovitele.

9.4. Zásady ochrany životního prostředí

Stavba je navržena tak, aby neohrožovala životní prostředí.
Zhotovitel je povinen chovat se šetrně a ohleduplně k životnímu prostředí a dodržovat platné zákony a předpisy, zejména pak zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí a zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu.
Zhotovitel je původcem odpadu dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů a musí vést evidenci odpadů dle požadavků vyhlášky 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

10. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Původcem odpadu, který vznikne činností zhotovitele je ve smyslu § 4 zak. 185/2001 Sb. zhotovitel. Proto musí zhotovitel zajistit nakládání s tímto odpadem dle příslušného ustanovení uvedeného zákona. Zhotovitel bude při nakládání s odpadem postupovat v souladu se systémem environmentálního managementu certifikovaným dle ČSN EN ISO 14001.