

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 1 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

## OBSAH TEXTOVÉ ČÁSTI

<b>A</b>	<b>PRŮVODNÍ ZPRÁVA .....</b>	<b>4</b>
A.1	Identifikační údaje .....	4
A.1.1	Údaje o stavbě .....	4
a	Název stavby .....	4
b	Místo stavby .....	4
c	Předmět projektové dokumentace .....	4
c1	Nová stavba nebo změna dokončené stavby nebo rekonstrukce či oprava stavby .....	4
c2	Trvalá nebo dočasná stavba .....	5
c3	Účel užívání stavby .....	5
A.1.2	Údaje o stavebníkovi (zároveň investor a objednatel) .....	5
A.1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace .....	5
A.2	Členění stavby na stavební objekty a provozní soubory .....	7
A.3	Seznam vstupních podkladů .....	7
<b>B</b>	<b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA .....</b>	<b>8</b>
B.1	Popis území stavby .....	8
a	Charakteristika území a stavebního pozemku .....	8
b	Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem .....	8
c	Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby .....	9
d	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území .....	9
e	Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů .....	9
f	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů .....	10
g	Ochrana území podle jiných právních předpisů .....	11
h	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod. ....	11
i	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území .....	11
j	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin .....	12
k	Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa .....	14
l	Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu) .....	14
m	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice .....	14
n	Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby .....	22
•	Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo .....	22
B.2	Celkový popis stavby .....	23
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání .....	23
a	Nová stavba nebo změna dokončené stavby .....	23
b	Účel užívání stavby .....	23
c	Trvalá nebo dočasná stavba .....	24
d	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby .....	24

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 2 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

e	Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů .....	27
f	Ochrana území podle jiných právních předpisů .....	27
g	Navrhované parametry stavby .....	27
h	Základní bilance stavby .....	27
i	Základní předpoklady výstavby .....	29
g	Orientační náklady stavby za podmínky dodržení všech předepsaných technických a kvalitativních požadavků na stavbu, na její stěžejní části i na její provádění, -vše v souladu s povinnostmi, požadavky a zásadami odpovědného veřejného zadávání .....	32
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	33
a	Urbanismus, územní regulace, kompozice prostorového řešení .....	33
b	Architektonické řešení, kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení .....	33
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby .....	35
B.2.4	Bezbariérové užívání staveb .....	38
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby .....	38
B.2.6	Základní charakteristika objektů .....	38
a	stavební řešení .....	39
b	konstrukční a materiálové provedení .....	41
c	mechanická odolnost a stabilita .....	47
B.2.7	Základní charakteristika technologických zařízení .....	50
a	Technické řešení .....	50
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení .....	58
a	Požárně bezpečnostní řešení je předmětem samostatné části této PD – D.1.1.3. ....	58
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana .....	58
a	Kritéria tepelně technického hodnocení .....	58
b	Energetická náročnost stavby .....	58
c	Posouzení využití alternativních zdrojů energií .....	58
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí .....	59
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	60
a	Ochrana před pronikáním radonu z podloží .....	60
b	Ochrana před bludnými proudy .....	60
c	Ochrana před technickou seizmicitou .....	60
d	Ochrana před hlukem .....	60
e	Protipovodňová opatření .....	60
f	Ostatní účinky .....	60
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu .....	60
a	Napojovací místa technické infrastruktury, připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky .....	60
B.4	Dopravní řešení .....	61
a	Popis dopravního řešení .....	61
b	Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu .....	61
c	Doprava v klidu .....	61
d	Pěší a cyklistické stezky .....	61
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	61
a	Terénní úpravy .....	61

Projekt:	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:	<b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 3 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

c	Biotechnická opatření .....	61
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jejich ochrana .....	61
a	Vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady, půda .....	61
b	Vliv stavby na přírodu a krajinu.....	65
	<i>(ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.) .....</i>	<i>65</i>
c	Vliv stavby na soustavu chráněných oblastí Natura 2000 .....	65
d	Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA.....	65
e	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů .....	65
B.7	Ochrana obyvatelstva .....	65
a	Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva. ....	65
B.8	Zásady organizace výstavby .....	66
a	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	66
b	Odvodnění staveniště .....	66
c	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu .....	67
d	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky .....	67
e	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin .....	68
f	Maximální dočasné a trvalé zábory staveniště.....	68
g	Požadavky na bezbariérové obchozí trasy .....	68
h	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace .....	68
i	Bilance zemních prací, požadavky na přísun, nebo deponie zemin .....	71
j	Ochrana životního prostředí při stavbě.....	72
k	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi .....	72
l	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb .....	73
m	Zásady pro dopravní inženýrská řešení .....	73
n	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby .....	73
	<i>(provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.).....</i>	<i>73</i>
o	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny .....	73
p	Zařízení staveniště a přípravné práce .....	74
B.9	Celkové vodohospodářské řešení .....	77
B.10	Kvalitativní požadavky na stavbu, její části a provádění prací .....	77
B.11	Závazný rámcový plán organizace výstavby .....	77

Projekt:	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:	<b>A,B</b>
<b>RN01</b>			
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 4 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

## A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### A.1.1 Údaje o stavbě

##### a Název stavby

**Komplexní rekonstrukce plynové kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách**

##### b Místo stavby

**Rokycanská nemocnice**, hlavní nemocniční stavební objekt (monoblok)

vnitřní část Kotelna (dále jen „**kotelna**“)

Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany

##### c Předmět projektové dokumentace

Předmětem projektové dokumentace (dále jen „**PD**“), je **komplexní rekonstrukce kotelny**, spočívající v kompletní výměně stávajícího technologického zařízení kotelny a v současném provedení vyvolaných stavebních úprav a nutných oprav a odborných sanací stávajících poškozených nebo degradovaných částí stavebních konstrukcí kotelny.

PD je zpracována **ve stupni pro provedení stavby a pro výběr zhotovitele** (dále jen „**DPS**“ a „**DVZ**“) v souladu s požadavky zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, dále Vyhlášky č. 169/2016 Sb. O stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce, dále zákona č. 183/2006 Sb., Stavební zákon, a dále Vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

##### c1 Nová stavba nebo změna dokončené stavby nebo rekonstrukce či oprava stavby

**Stavba komplexní rekonstrukce kotelny** (dále jen „**stavba**“) je svým charakterem a rozsahem projektového řešení **udržovacími pracemi**, které budou provedeny na stávajícím stavebním objektu v souladu s § 104, odst. 1, písm. j) zákona č. 183/2006 Sb., Stavební zákon. Udržovací práce se týkají zejména stávající technologie kotelny, která bude kompletně vyměněna, a dále i z menší části se týkají dotčených stavebních konstrukcí stavebního objektu kotelny, které je nutné v rámci výměny technologie upravit, opravit nebo i odborně sanovat.

Hlavním důvodem navrženého projektového řešení je skutečnost, že současná technologie kotelny je již velmi dlouhou dobu za hranicí své technické, ekonomické i morální životnosti. Současný provoz kotelny je dlouhodobě nespolehlivý a neekonomický s vysokými provozními náklady a nízkou energetickou účinností, a dále s riziky výpadků či omezení dodávek tepla a teplé vody, to vše s možnými a okamžitými dopady na chod celé nemocnice a důsledky na fungování léčebné péče.

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 5 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

Vnitřní části stavebních konstrukcí kotelny jsou značně opotřebované mnohaletým užíváním a stářím, podzemní části objektu kotelny jsou silně degradované mnohaletými účinky páry, zemní vlhkosti a spodní agresivní vody. Část nosné konstrukce betonového stropu suterénu je již několik let v havarijním stavu s nutným statickým zajištěním (podpurná nosná výdřeva).

## c2 Trvalá nebo dočasná stavba

Nová technologie kotelny bude pro provedení stavby opět trvalou součástí stavebního objektu kotelny i celé nemocnice, jedná se tedy o **trvalou stavbu**. Strojně-technologická část kotelny je uvažována se **životností cca 20-30 let** za podmínky jejího správného provozování a udržování. Životnost elektronických částí je cca 10-15 let, a to v závislosti na prostředí v místě té které instalace (vlivy vlhkosti, prašnosti, teplot atp.), a dále v závislosti na rychlosti technického a morálního zastarávání systémů řídicí elektroniky a průmyslové automatizace.

## c3 Účel užívání stavby

**Objekt i technologie kotelny budou i nadále sloužit svému účelu**, tj. k výrobě tepelné energie a teplé (užitkové) vody pro nemocnici. V rámci projektového řešení stavby nedojde ke změně užívání stavebního objektu, resp. ke změně užívání kotelny, tj. nedojde k žádným změnám ani palivových, ani výkonových parametrů kotelny, ani ke změně stavebního řešení a dispozice, a zároveň také nedojde k negativním změnám vlivů stavby na okolí i životní prostředí.

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi (zároveň investor a objednatel)

Stavebník: **Krajský úřad Plzeňského kraje**  
Škroupova 1760/18, PSČ 301 00 Plzeň (IČO: 70890366)  
Odbor investic a majetku

Zástupce stavebníka: **Ing. Roman Dohnal**, vedoucí oddělení investic  
tel: +420 377 195 741; e-mail: [roman.dohnal@plzensky-kraj.cz](mailto:roman.dohnal@plzensky-kraj.cz)

### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Generální projektant: **ČKJ Projekt, s.r.o.**,  
Adresa: Kolbenova 159/5, 190 00 Praha 9,  
IČ 452 80 495  
kontaktní adresa: Dolnoměcholupská 1418/12, 102 00 Praha 10

Odpovědná osoba: **Ing. Michal Čermák**, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby a technologická zařízení staveb (autorizace ČKAIT č. 0004079)

Hlavní inženýr (HIP): **Ing. Michal Čermák**, tel: +420 603 801 400, e-mail: [cermak@ckj.cz](mailto:cermak@ckj.cz)

Projekt:	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelný Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:		<b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana:	6 (77)	Datum:	<b>31.5.2023</b>

Technologie kotelný:	<b>Ing. Michal Čermák</b> , mob. 603 801 400, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby a technolog. zařízení <a href="mailto:cermak@ckj.cz">cermak@ckj.cz</a>
Rozvody plynu, ZTI:	<b>Ing. Jiří Seidl</b> stavební specialista v oboru technologická zařízení staveb <a href="mailto:projekt@ckj.cz">projekt@ckj.cz</a>
Spalovací vzduch, spaliny, komíny, VZT, větrání:	<b>Ing. Jiří Hrbáček</b> stavební specialista v oboru technologická zařízení staveb <a href="mailto:projekt@ckj.cz">projekt@ckj.cz</a>
Vytápění a kotelna:	<b>Ing. Michal Čermák</b> , mob. 603 801 400, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby a technolog. zařízení <a href="mailto:cermak@ckj.cz">cermak@ckj.cz</a>
Elektro - technologie:	<b>Ing. Jiří Ehrenberger</b> , tel. 271 960 450, mob. 605 296 837 autorizovaný inženýr v oboru technologická zařízení staveb, (Autorizace ČKAIT č. 0009352) <a href="mailto:projekt@ckj.cz">projekt@ckj.cz</a>
Elektro - automatizace (MaR):	<b>Ing. Jiří Ehrenberger</b> , tel. 271 960 450, mob. 605 296 837 autorizovaný inženýr v oboru technologická zařízení staveb, (Autorizace ČKAIT č. 0009352) <a href="mailto:projekt@ckj.cz">projekt@ckj.cz</a>
Elektro - stavební: (objektová)	<b>Ing. Jiří Ehrenberger</b> , tel. 271 960 450, mob. 605 296 837 autorizovaný inženýr v oboru technologická zařízení staveb, (Autorizace ČKAIT č. 0009352) <a href="mailto:projekt@ckj.cz">projekt@ckj.cz</a>
Stavební část I. (opravy a úpravy pro novou technologii): Stavební část II. (sanace stavebních konstrukcí a povrchů):	<b>Ing. Michal Čermák</b> , mob. 603 801 400, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby a technolog. zařízení <a href="mailto:cermak@ckj.cz">cermak@ckj.cz</a> <b>Ing. David Šmíd</b> stavební specialista v oboru stavební chemie a sanace stavebních konstrukcí <a href="mailto:projekt@ckj.cz">projekt@ckj.cz</a>
PBR:	<b>Ing. Jan Čermák</b> stavební specialista v oboru požární ochrana staveb a PBR <a href="mailto:projekt@ckj.cz">projekt@ckj.cz</a>
Rozptylová studie:	<b>Ing. Martin Vejr</b> držitel autorizace MŽP dle § 19 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí <a href="mailto:vejrmartin@gmail.cz">vejrmartin@gmail.cz</a>
Inženýrská činnost, koordinace, rozpočty, průzkumy trhu:	<b>Ing. Jan Chaloupka</b> , mob. 606 612 759 stavební specialista v oboru technologická zařízení staveb <a href="mailto:chaloupka@ckj.cz">chaloupka@ckj.cz</a> ; <a href="mailto:chaloupkaja@seznam.cz">chaloupkaja@seznam.cz</a>

Projekt:	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:		<b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana:	7 (77)	Datum:	<b>31.5.2023</b>

## A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

Objektové a provozně-souborové členění:

### SO 01 KOTELNA

- 1.1.1. Architektonicko-stavební řešení
- 1.1.2. Stavebně konstrukční řešení
- 1.1.3. Požárně bezpečnostní řešení
- 1.1.4. Technika prostředí staveb (nové technologické zařízení kotelny)

### SO 02 PRÁDELNA

- 1.2.4. Technika prostředí staveb (pouze výměna části ústředního vytápění)

### D.2.1 INOVATIVNÍ TECHNOLOGIE č. 1

#### – Duální palivová základna pro nouzový stav

- 2.1.1 a Rekonstrukce úložiště a rozvodu LTO
- 2.1.4 b Modernizace stávajícího úložiště ELTO (nouzový duální palivový zdroj)

### D.2.2. INOVATIVNÍ TECHNOLOGIE č. 2

#### – Implementace energetického managementu

- 2.2.1 Měření energií – instalace měřidel (s možností dálkového přenosu dat)
- 2.2.2 Zařízení pro energetický management

### D.2.3. REALIZAČNÍ OPATŘENÍ

- 2.3.1 Instalace mobilní kotelny

## A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Studie návrhu nového zdroje tepla, THERMOLUFT, s.r.o., Ing. J. Štětka, 07/2018
- Zaměření stávajícího stavu budov, SEAP Rokycany, s.r.o., Ing. J. Stáňa, 03/2019
- Návrh nového zdroje tepla pro vytápění areálu, Hynek Charvát, DPS 04/2019
- Odborné posouzení DPS 04/2019, E3M GROUP, Ing. Z. Zelenka, 07/2022
- Podrobné zaměření stávajícího staveb. stavu kotelny, PROJEKTY ČERVENÝ, 12/2022
- vlastní zaměření dostupných stávajících stavů rozvodů, zařízení a stav. konstrukcí
- zadání investora a uživatele (Plzeňský kraj, vedení Rokycanské nemocnice)
- konzultace se zástupci investora a uživatele
- technické podklady od výrobců zařízení



Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 8 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

## B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

#### a Charakteristika území a stavebního pozemku

Komplexní rekonstrukce centrální kotelny bude probíhat **ve stávající části stavebního objektu nemocnice**, hlavní budova areálu (nemocniční monoblok), část kotelna, ve všech dotčených vnitřních prostorách stávající kotelny, strojovny kotelny a stávajícího nevyužívaného úložiště lehkých topných olejů (dále jen „LTO“). Pro instalaci nových tří kondenzačních kotlů a nové strojovny budou v rámci této rekonstrukce veškeré prostory upraveny, a dotčené poškozené či degradované části stavebních konstrukcí budou stavebně opraveny nebo odborně sanovány.

Zájmové prostor stavebníka, dotčený stavbou (rekonstrukcí), se nachází v objektu ve vlastnictví stavebníka, který se nachází v areálu Rokycanské nemocnice, Voldušská 750, Rokycany, **parcelní číslo budovy 1378 (č.p. 750)**. Jedná se o středovou sekci vzájemně propojených částí (křídél) nemocničního monobloku, která kromě funkce centrálního zdroje tepla je také využívána jako pomocné a skladové prostory nemocnice, zejména celé její podzemní podlaží suterénu 1.PP kotelny, které se nachází ve značně opotřebovaném a degradovaném stavu, a z části dokonce ve stavu havarijním (prostor bývalé Uhelny s nutným statickým zajištěním).

Stavba nebude prakticky vůbec, nebo jen minimálně zasahovat do okolních vnějších a přilehlých vnitřních prostor této části nemocničního monobloku. Ve vnější části kotelny se jedná o nové objektové rozvody plynu od hlavního uzávěru plynu HUP/HUK, který se nalézá ve venkovní šachtě před kotelnou. Dále budou vyvedeny nové tři odvody spalín po vnitřní obvodové zdi kotelny ve tříslůžkovém provedení pro každý ze tří kotlů, a to s prodlouženým vyústěním nad úroveň střechy. Dále bude po celou dobu rekonstrukce na určené vnější ploše před kotelnou instalován záložní tepelný zdroj, kontejnerová mobilní plynová kotelna o výkonu 800-1000 kW.

**Celkový vzhled, funkce a způsob užívání** stavebního objektu **se nemění**, a po dokončení stavby, tj. komplexní rekonstrukce kotelny, se mimo nových zvýšených nerezových komínových nástavců (kvůli lepším rozptylovým podmínkám) stavebně nezasahuje ani do vnějších, ani do vnitřních částí objektu kotelny, a ani na okolní přilehlé pozemky.

#### Situace širších vztahů

Nejbližší okolí pozemku a stavby je patrné ze situace v této PD.

#### b Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Z hlediska využití území se v případě této stavby nejedná ani o změnu (části) stavby, ani o změnu jejího užívání a způsobu vytápění nemocnice. Jedná se o **udržovací práce**, spočívající v kompletní výměně stávajícího technologického zařízení kotelny za nové se stejnými palivovými a srovnatelnými výkonovými parametry. Projektové řešení stavby zároveň zahrnuje potřebné úpravy, běžné opravy i odborné sanace poškozených či degradovaných částí specifikovaných stavebních konstrukcí v jednotlivých dotčených prostorách kotelny. Instalace nového technologického zařízení v prostoru kotelny není změnou využití, dané prostory vždy jako celek sloužily tomuto účelu, tj. jako centrální zdroj tepla pro nemocnici.



Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 9 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

**c Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby**

Jedná se o stavbu ve stávajícím stavebním objektu kotelny, konkrétně o kompletní výměnu staré kotlové technologie za novou, instalovanou do stávajících prostor kotelny, jen minimálně upravených a přizpůsobených (např. prostupy potrubí konstrukcemi v jiných místech). V hlavním prostoru v přízemí objektu kotelny dojde k demontáži a likvidaci celkem čtyř současných starých průmyslových stacionárních kotlů vč veškerého jejich souvisejícího starého zařízení a vybavení kotelny.

Nová technologie bude sestávat ze tří nových nerezových kondenzačních kotlů, a dále z nového souvisejícího technického zařízení strojovny a vybavení kotelny. Projektové řešení stavby je svým charakterem i rozsahem stavební **udržovací prací**, která nevyžaduje projednání a vydání Územního rozhodnutí nebo Stavebního povolení. Stavebník informoval Stavební úřad o svém záměru a tomto projektovém řešení. Územní rozhodnutí či Stavební povolení tedy nebylo v souvislosti s touto stavbou projednáno a vydáno.

**d Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

Stavba (komplexní rekonstrukce kotelny) není v rozporu s Vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, protože **se využití území nijak nemění**. Ustanovení vyhlášky se nevztahují na stavbu technického vybavení uvnitř staveb.

V souvislosti s touto stavbou **nebylo požádáno o povolení výjimky** z obecných požadavků na využívání území, protože to nevyžaduje její umístění, charakter a provedení. Žádné rozhodnutí o využívání území nebylo v souvislosti s touto stavbou vydáno.

**e Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

PD je zpracována v úrovni DPS/DVZ, jedná se o výměnu technologie stávající plynové kotelny včetně souvisejících stavebních úprav a potřebných oprav stavebních konstrukcí a odborných sanací nejvíce poškozených nebo degradovaných částí stavebních konstrukcí. PD bude sloužit jednak ke specifikaci rozsahu, objemu a kvality všech stavebních prací, dodávek a služeb, jednak k zadávacímu řízení veřejné zakázky pro výběr zhotovitele, a jednak k **ohlášení udržovacích prací** všem dotčeným orgánům státní správy (dále jen „DOSS“). Kromě výše uvedeného bude PD také sloužit **pro nutné ověření a splnění případných požadavků DOSS**.

Předkládaná **PD odpovídá všem zákonným a legislativním požadavkům DOSS**, a dále i dotčených institucí a subjektů, kterých se stavba dotýká. V PD byly zohledněny veškeré obecné podmínky a požadavky podle platné legislativy a závazných předpisů.

Zpracované projektové řešení odpovídá v této své konečné verzi PD všem obecným závazným podmínkám, a dále i všem technickým i organizačním a realizačním požadavkům stavebníka (investora a objednatele PD) podle jeho upřesňovaného zadání a předaných podkladů, požadavků a instrukcí získaných během projektových koordinačních jednání, a to vč všech příloh PD a dokladové části PD.

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 10 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

Případné další technické, legislativní či prováděcí podmínky, stanovené po dokončení a předání této PD, **budou evidovány a respektovány během samotné realizace**, a to obvykle osobou dodavatele stavby, anebo osobou vykonávající autorský dozor stavby (dále jen „ADS“).

**Dodavatel stavby předá** při dokončení a předání díla stavebníkovi veškeré **potřebné doklady a projektovou dokumentaci**, zejména technologickou a stavební (Dokumentace skutečného provedení stavby DSPS vč Návrhu Provozního řádu kotelny), bezpečnostní (všechny potřebné revize vyhrazených i nevyhrazených zařízení, odborná prohlídka kotelny), dodavatelskou (Typové listy výrobků, Prohlášení o shodě, návody atp.), a kvalitativní (Technické a Bezpečnostní listy všech požadovaných stěžejních výrobků a materiálů atp.), a výsledky všech zkoušek a kontrolních měření stavby (dílčích i komplexních, technických, provozních i kvalitativních). Doklady a PD budou sloužit k ověření splnění všech požadavků tohoto projektového řešení a PD, a dále i k ověření a doložení splnění všech požadavků DOSS.

Dodavatel dále vhodnou a sjednanou formou předá potřebné doklady a dokumentaci i všem DOSS a dotčeným institucím či subjektům pro jejich evidenci, popřípadě i pro udělení nových souhlasných vyjádření, stanovisek nebo rozhodnutí.

#### **f Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů**

*(geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)*

Stavební objekt kotelny **není historickou budovou a není památkově chráněn**, a to ani z pohledu celého stavebního objektu, ani z pohledu žádné jeho vnitřní dotčené prostory.

V souvislosti s přípravným projektovým technickým i realizačním řešením stavby proběhl v době 10/2022 v objektu kotelny **předběžný stavebně-technický průzkum** a místní projektové šetření (zaměření), a to za účasti zástupců stavebníka (investora), uživatele (technický útvar nemocnice), zpracovatele projektového řešení a této PD, a několika přizvaných odborníků na odborné sanace stavebních konstrukcí. Účelem průzkumu a šetření byla vizuální prohlídka všech stavebních a technologických částí objektu kotelny, zjištění a předběžné posouzení aktuálního stavu a míry poškození nebo degradací různých částí stavebních konstrukcí vč pořízení fotodokumentace.

Cílem průzkumu a místního šetření bylo upřesnění projektového zadání stavebníka, a sjednání projektového postupu pro vytvoření definitivního projektového řešení vč určení rozsahů a způsobů provádění výměny technologie, dále rozsahů a způsobů provádění běžných stavebních úprav a oprav stavebních konstrukcí, a dále rozsah a požadavky na koncový účel a funkci odborných sanačních prací u specifikovaných silně poškozených nebo velmi degradovaných částí stavebních konstrukcí, to vše pro splnění definovaného účelu a stanovených cílů pro celou stavbu, tj. pro komplexní rekonstrukci kotelny.

Na základě předběžného průzkumu, místních šetření a jejich zjištění stavebník upřesnil a doplnil zadání pro toto projektové řešení, tj. určil rozsahy a kvalitativní požadavky na provedení výměny technologie, a dále rozsah a kvalitativní požadavky na provedení **běžných oprav i odborných sanací** částí stavebních konstrukcí, které bylo zpracováno v rámci této PD v části D.1.1.1 Architektonicko-stavební řešení (běžné stavební dodávky, práce a běžné opravy), a v části D.1.1.2 Stavebně-konstrukční řešení (podrobný stavebně-technický průzkum, statické posouzení a stanovení technických a kvalitativních požadavků na provedení odborné sanace).

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 11 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

**g Ochrana území podle jiných právních předpisů**

(památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Stavba, resp. řešená komplexní rekonstrukce kotelny se nedotýká zájmů ochrany podle jiných právních předpisů. **Stavba (nemocniční objekt i areál) není v památkově chráněném území** (památkově chráněná městská zóna). Objekt Rokycanské nemocnice se nenachází, ani není součástí ani jinak chráněného území.

**h Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Areál Rokycanské nemocnice a jeho stavební objekty se **nenachází v záplavové oblasti**, a také rovněž **nejsou v poddolovaném území**.

**i Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

V souvislosti se stavbou a instalací nové vyspělejší technologie kotelny **nedojde k negativním změnám a vlivu stavby** jako stacionárního zdroje znečištění ovzduší **na okolní zástavbu** (bytová výstavba v přilehlých ulicích Pod nemocnicí a Nad nemocnicí).

Namísto původních čtyřech starých kotlů budou instalovány tři nové kondenzační kotle s vysokou účinností spalování, s minimálními emisemi škodlivých látek ve spalínách, a s minimální hlučností. Ostatní nová technologická a související zařízení kotelny budou moderní s podstatně nižšími spotřebami energií a vlivy na okolí, než původní staré zařízení (např. vysokoúčinná čerpadla s proměnnými otáčkami, přesné regulační armatury potrubí atp.).

Kotelna bude mít po rekonstrukci celkový projektový **tepelný výkon 2100-2250kW** (při teplotním spádu 80/60°C), tj. bude se stále jednat o střední stacionární zdroj znečištění ovzduší ( $0,2\text{MW} < 2,175\text{ MW} < 5,0\text{ MW}$ ), a to se zařízením v běžných provozních a energetických podmínkách spalující palivo zemní plyn (dále jen „**ZP**“), současně s nejlepší dostupnou úrovní technologie spalování tohoto ZP.

Vzhledem k současnému nejistému dalšímu vývoji cen paliv a energií (k termínu 2Q 2023) a jejich dostupnosti v ČR vč. možných budoucích regulačních opatřeních v jejich dodávkách a ve spotřebě, to vše díky přetrvávajícímu vojenskému konfliktu na Ukrajině, byly stavebníkem přijaty a zadány **2 inovativní technická řešení** v rámci tohoto projektového řešení stavby:

- **možnost spalovat ve 2 kotlích mimo ZP i Extra Lehký Topný Olej** (dále jen „**ELTO**“), a to jako nouzové provozní řešení pro zajištění chodu nemocnice pro případy vyhlášení regulačních stupňů odběrů ZP, mimořádného omezování či opakovaných a dlouhodobých výpadků dodávek ZP, popř. při podstatném zhoršení kvality ZP či mimořádnému zvýšení ceny ZP, a to vždy jen po nezbytně nutnou dobu,
- zavedení dalších podstatných a prokazatelných opatření pro vytváření dlouhodobých energetických úspor, a to ve všech technických, provozních, palivových i energetických oblastech chodu Rokycanské nemocnice, a to vč. zavedení a provádění **energetického sledování a řízení odběrů a spotřeby energií** v komplexně rekonstruované kotelně.

Z hlediska velikosti zdroje, který bude výkonově menší, a tím bude mít příznivější vliv na okolí stavby a životní prostředí, **není nutné zpracování Energetického posudku**.

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 12 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

Pro navrhované projektové řešení byla vypracována **nová Rozptylová studie**. Není požadováno vypracování Odborného posudku vlivu na ŽP (dle platných předpisů pro tento charakter a velikost zdroje). Spaliny budou od každého nově instalovaného kotle vyvedeny novým samostatným vedením spalin a samostatným komínem se zvýšeným vyústěním nad úroveň střechy budovy i nad úroveň nejbližší okolní (nemocniční) zástavby.

**Odtokové poměry v území nebudou nijak dotčeny**, stavba probíhá pouze ve stávajících dotčených vnitřních prostorách stavebního objektu kotelny.

Stavba svým rozsahem a projektovým řešením nezasahuje mimo objekt (ani půdorysně, ani výškově vyjma konstrukčního prodloužení vyústění komínů). Stavba tedy zároveň **nemá vliv na celkový vnější vzhled stavby, charakter stavby, a ani způsob jejího užívání**. Stavba neovlivní svým charakterem a rozsahem žádný z objektů s trvalým pobytem osob, a při dodržení projektového řešení nebude zdrojem nadlimitních emisí škodlivin, ani hluku.

#### j Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba bude probíhat téměř v celém svém rozsahu uvnitř stavebního objektu kotelny. Na pozemku v bezprostředním okolí, kterého se stavba dotkne (venkovní přívod plynu, dočasná instalace záložní kontejnerové mobilní kotelny) jsou v současnosti komunikace, zpevněné plochy, a plochy nemocniční zeleně (travníky, keře).

Stavba neobsahuje žádné demoliční či bourací práce nadzemních objektů, ani žádné zásahy do hlavních nosných konstrukcí (s výjimkou malých prostupů či průchodů technologie, a jednoho dočasného montážního otvoru). Ve venkovním okolí stavby (kotelny) **nebudou káceny žádné dřeviny**.

Dispoziční uspořádání nové technologie uvnitř kotelny je přizpůsobeno nově navrhovaným strojům a zařízením (zejm. novým kotlům a nové akumulární přípravě teplé vody) tak, aby zároveň byla vytvořena prostorová rezerva pro další případný strojní a energetický rozvoj kotelny, a tím i možný rozvoj (rozšíření) celého nemocničního areálu.

Uvnitř objektu kotelny budou probíhat jednak demontážní, dělicí a pálicí práce pro odstranění a likvidaci staré technologie kotelny, a jednak i nutné bourací práce pomocných, doplňkových nebo nenosných stavebních konstrukcí (např. betonové sokly starých kotlů, nepotřebné příčky, betonové potěry, mazaniny či desky podlah, nové průchody potrubí atp.).

Součástí bouracích prací bude i **příprava poškozených či degradovaných povrchů** stropů, podlah i stěn, a to pro provedení buď běžných oprav povrchů, nebo provedení odborných sanací povrchů. Jde zejména o odstranění starých keramických obkladů, odsekání poškozených omítek či suché otryskání degradovaných betonových či zděných konstrukcí.

Rovněž budou prováděny vrtací, sbíjecí a přikleповé práce pro vytváření nových prostupů potrubí, ventilace, vedení spalin a nových pomocných konstrukcí (např. konzoly potrubí, vedení spalinových cest atp.).

Kompletně budou odstraněny všechny podlahové betonové vyrovnávací a spádové vrstvy v přízemních i suterénních prostorách 1. NP a 1.PP kotelny. Ve stavebním objektu ale nebudou prováděny žádné principiální velké, rozsáhlé nebo zásadní bourací či demoliční práce, které by

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelný Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 13 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

významným způsobem zasáhly do objektu jako celku, do jeho nosného konstrukčního systému, nebo do jiných důležitých stavebních částí či konstrukcí.

### Demontáže staré technologie kotelný

Demontáže staré technologie kotelný budou zahájeny po provedení všech přípravných prací tak, aby byla zajištěna bezpečná dodávka tepla pro nemocnici. Dodavatel vezme v úvahu aktuální roční období a klimatické podmínky, a také maximální dobu realizace (305 kalendářních dní). Před zahájením prací rovněž musí být **statikem potvrzené statické zajištění části stropu 1.PP v havarijním stavu** (stropní konstrukce uhelny). Pro demontáže dodavatel zpracuje podrobný harmonogram (po dnech) pro postupné odpojení a likvidaci jednotlivých kotlů a zařízení. V zimním období může být v kotelně ponechán v provozu 1ks starý kotel pro zajištění potřebného tepelného výkonu společně s Mobilní kotelnou, a provedeny nezbytné úpravy potrubních a elektro rozvodů pro takovéto řešení. **Takovýto eventuální postup se bude řešit se stavebníkem pro dané období individuálně, nová technologie kotelný musí být zprovozněna do 183 dnů od podpisu Smlouvy o dílo.**

Před zahájením prací budou demontované části staré technologie odborně odpojeny od elektřiny, vypuštěna voda či náplně vč. ekologické likvidace. Postupně bude demontována veškerá původní technologie a zařízení, umístěné jednak v objektu SO-01 KOTELNA, tj. v přízemí 1.NP, na obou galeriích 2.NP a 3.NP, v suterénu 1.PP vč. ELTO starých nádrží, a dále v objektu SO-02 PRÁDELNA (starý parní otopný systém). Zároveň s technologií bude demontována povrchová elektroinstalace (technologická i stavební) vč. vnitřního osvětlení kotelný (bude nahrazena novými elektrickými rozvody a osvětlovacími tělesy). V suterénu kotelný budou demontovány všechny poškozené nebo degradované zámečnické výrobky (ocelové schůdky, zábradlí, plošiny, ocelové zárubně dveří atp.).

Pro vystěhování kotlů vcelku může být využit historický, v současnosti zazděný montážní otvor, š. 4.200 mm, v. 3.000 mm, tl. zdi 450 mm, jehož obrysy jsou patrné v obvodové vnitřní zdi kotelný. Tento montážní otvor bude vybourán v rámci bouracích prací pro účely nastěhování nových kotlů a zařízení na pozice nového dispozičního kotlového uspořádání. Druhým obtížnějším a náročnějším způsobem je odstrojení a rozřezání starých kotlů na jejich pozicích v kotelně na menší části, které budou transportovány přes průchod do strojovny (šířka cca 900 mm) a hlavní vstup do kotelný (nové plastové dvoukřídlé dveře). Stropní konstrukce pod strojovnou je ovšem v havarijním stavu, a tak by stěhování těžkých ocelových částí kotle muselo být odsouhlasené statikem. Součástí demontážních prací je i přiměřené začištění dotčených stavebních konstrukcí (např. odbroušení kotvených konzol a závěsů atp.). Po skončení každé pracovní směny demontážních prací musí být zajištěn v dotčených prostorách **dohled po svařování** či pálicích či rozbrušovacích pracích předepsaným způsobem a v předepsané délce.

Hmotnost staré technologie (kotle, strojní zařízení, ocelové potrubí) je odhadnuta na cca **50 tun**. Při demontážních a pálicích pracích vznikne velké množství železného šrotu, a menší množství stavebního odpadu (tepelná izolace potrubí, kabeláže, plasty atp.). Po dohodě se stavebníkem bude **železný šrot zvážen** jednak **při nakládce ve visu** (před kotelnou autojeřáb s jeřábovou váhou), a dále na základě (kontrolního) **vážního lístku odprodán** do nejbližších sběrných surovin (např. Sběrna – Výkup surovin Jan Lučka, Rokycany; Kovošrot Sudová, Rokycany atp.). Doložený příjem z výkupu železného šrotu bude po odečtení nákladů za naložení a odvoz započten jako méněpráce (odečten od ceny). Po ukončení demontážních prací (i etapovitě) se veškeré dotčené prostory vyklidí od všech demontovaných částí, uklidí a připraví pro provádění dalších činností, zejm. bouracích a vrtacích prací (nebudou-li prováděny tyto práce současně).



Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 14 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

#### k Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Nejsou požadavky na zábory zemědělského půdního fondu nebo lesních pozemků (tj. pozemků určených k plnění funkce lesa).

#### l Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

V souvislosti se stavbou nedojde k žádné změně v napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu. Jedná se o stavbu uvnitř stavebního objektu kotelny ve vlastnictví stavebníka bez nároků na širší veřejné dopravní či infrastrukturní řešení (areál nemocnice).

**Všechny stávající přípojky inženýrských sítí zůstanou zachovány** (ZP, voda, kanalizace, silová elektřina). Trasy vedení topné vody a teplé vody z kotelny pro nemocniční systém ústředního vytápění (ÚT) a zásobování teplou vodou (TV) budou příslušně upraveny podle nové technologické dispozice.

Systém zásobování areálu nemocnice teplem a teplou vodou zůstane beze změny (pouze v části stavebního objektu SO-02 PRÁDELNA bude provedena výměna zbylé malé části nízkotlakého parního topného systému na již zavedenou teplovodní soustavu). Stavbou nebudou narušeny žádné vlastnické vztahy. Není známo, že by kotelna Rokycanské nemocnice zásobovala tepelnou energií odběrná místa mimo areál, tj. jiné (připojené) stavební objekty nebo jinou veřejnou či privátní infrastrukturu.

Zásobování kotelny zemním plynem zůstává stejné, tj. ze stávajícího STL plynovodu v areálu nemocnice až k místu hlavního uzávěru plynu a kotelny (HUP/HUK), který je umístěn před objektem kotelny. V rámci stavby bude proveden nový objektový rozvod plynu do kotelny, tj. od stávajícího hlavního uzávěru plynu HUP před objektem až ke všem třem novým kotlům.

#### m Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stávající technologie kotelny se nachází již po delší dobu v neuspokojivém, resp. velmi špatném technickém stavu (min. 5 let). Stavebník měl již v letech 2018-19 realizační záměr, v jehož rámci mělo dojít k vybudování zcela nového stavebního objektu centrální kotelny nemocnice na místě bývalé výměňkové stanice. Tento investičně poměrně náročný záměr se však z objektivních důvodů nepodařilo stavebníkovi v letech 2019-2021 zrealizovat.

Z důvodu podstatných změn na trhu s palivy a energiemi od 1Q 2022 díky vzniku ozbrojeného konfliktu na Ukrajině, a dále z důvodu nových potřeb pro úsporná řešení plánovaných investičních akcí zajistil stavebník vypracování **Odborného posouzení původního záměru rekonstrukce kotelny**, zpracovatel E3M Group, s.r.o., 07/2022, a jeho aktualizaci a přizpůsobení pro nové energetické i stavební podmínky (jednak prudký a podstatný nárůst cen paliv a energií, a jednak i podstatný nárůst cen prakticky všech stavebních materiálů a výrobků).

V rámci uvedeného posouzení vznikl **návrh nové koncepce řešení komplexní rekonstrukce** ve stávajících prostorách kotelny, které jsou pro nové (lehčí) kotle prostorově, dispozičně i technicky stále velmi vhodné, zejm. využití stávajících přípojek inženýrských sítí, vedení spalin stávající komínovou cestou s vyústěním ve větší vzdálenosti od sousedního objektu léčebné



Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 15 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

péče s lůžkovou částí, lepší útlum hluku a vibrací v hmotném objektu, možnost celoročního provádění stavebních prací uvnitř objektu kotelny bez ohledu na termín zadání zakázky atp.

### Koncepční řešení modernizace energetiky nemocnice a její celková etapizace

Tato stavba je **(1) etapa modernizace energetiky**, která zahrnuje pouze centrální zdroj tepla nemocnice – **komplexní rekonstrukce kotelny**. Vnitřní uspořádání nové technologie bylo v dispozici objektu navrženo tak, aby funkční soubory na sebe navazovaly, a zároveň uvolnily i část vnitřního prostoru pro další možný technický rozvoj kotelny.

Stavebník uvažuje o možné instalaci dalších úsporných obnovitelných či vysokoúčinných zdrojů tepla, a to v závislosti na dalším vývoji cen paliv, podpory obnovitelných zdrojů a dotační politiky ČR. Toto projektové řešení rovněž zahrnuje i možnost v budoucnu navyšovat tepelný výkon, a to v souvislosti s plánovanými záměry nemocnici nejen modernizovat (vytvářet úspory), ale i rozšiřovat nemocniční služby a lůžkovou či ambulantní péči (přístavby s celkovým bilančním navýšením potřeby tepla).

Návazná **(2) etapa modernizace energetiky** nemocnice musí zahrnovat jednak modernizaci (výměnu) areálových potrubních rozvodů otopné vody (OV) a teplé vody (TV) vč jejich nového hydraulického vyregulování, a současně i modernizaci stávajících zastaralých předávacích a směšovacích objektových stanic tepla.

Provedení druhé etapy modernizace energetiky by mělo následovat ihned po dokončení první etapy, a to z důvodu, že účinnost nových kotlů a související technologie (čerpadla, ventily) může být negativně ovlivněna jak nevyhovující areálovou distribucí tepla, tak i málo účinným (ztrátovým) předáváním tepla ve výměňkových stanicích. Pro účinný a ekonomický provoz nové kotelny v celoročním kondenzačním režimu je nutné, aby objektové **výměníkové stanice tepla a koncová topidla** fungovaly správně, bezvadně a automaticky, a trvale (celoročně) byly schopné vychlazovat vratnou otopnou vodu pod teplotní hranici kondenzace spalín v kotli, tj. ideálně pod <50°C.

Původní staré distribuční potrubní rozvody otopné vody bývají často v nevyhovujícím technickém stavu, s chybějící tepelnou izolací, nefunkčními armaturami, a silnou vnitřní degradací (vnitřní rez a inkrustace). Cirkulující nečistoty (např. kal, rez, kusy inkrustací) mohou podstatně snižovat účinnost nových kotlů, nebo v horším případě i kotel poškodit (ucpat či obrousit nebo oslabit vnitřní stěny kotlových trubek v ohybech). Dlouhodobým důsledkem pak bývá snížení topného výkonu, nebo dokonce i poškození kotle, omezení účinnosti či výkonu kotle a tím i ztráta garance od výrobce (výrobci vždy přísně požadují trvalé zajištění normativních hodnot kvality chemicky upravované otopné vody, která je automaticky a průběžně doplňována do otopné soustavy).

Třetí etapa modernizace energetiky nemocnice pak bude zahrnovat modernizaci systému koncových topidel (deskové či žebříčkové radiátory, konvektory, fancoily, sálavé teplovodní systémy, podlahové vytápění, dveřní clony atp.), a dále osazení všech topidel regulačními armaturami (např. termostatickými ventily), a dále i objektovou sekční nebo zónovou regulaci. Kompletně zmodernizovaná energetika Rokycanské nemocnice, provedená ve výše uvedené etapizaci, může poté s přispěním aktivního energetického řízení a dodržování úsporných provozních energetických opatření **snížit spotřebu tepla nemocnice o více než 30 %**.

### Stavebník stanovil následující cíle a úkoly pro toto projektové řešení a PD:

- **uspořít investiční náklady** oproti původnímu záměru demolice objektu VS a výstavby nového objektu kotelny (náklady na běžné opravy a odborné sanace části stávajících

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 16 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

stavebních konstrukcí budou podstatně nižší), a to s využitím moderních stavebních hmot a stavební chemie, a s možností uplatnit i nové inovativní sanační materiály nebo postupy,

- **umožnit výměnu technologie kdykoli v průběhu kalendářního roku** (práce musí být možné zahájit okamžitě po podpisu realizační smlouvy, odpadá nutnost čekat na demolici starého objektu VS a výstavbu nového stavebního objektu kotelny),
- **uplatnit 2 energetická technická inovativní řešení** a plně využít jejich provozní i energetické možnosti (tj. možnost spalovat duální palivo ELTO pro případy mimořádných či krizových situací, instalovat nové technické zařízení, které umožní pracovníkům nemocnice sledovat a řídit toky energií v kotelně),
- **definovat a předepsat podrobné technické a kvalitativní požadavky na stavbu**, tj. na její provádění i výsledné plnění nové technologie a stavebních oprav a odborných sanací. Tyto požadavky jsou obsaženy v samostatné části této PD, nazvané „**Závazné technické kvalitativní požadavky na stavbu, její části a provádění**“, obsahující soupis podrobných požadavků na technické a kvalitativní parametry jednak stěžejních částí nové technologie (jednotlivých důležitých výrobků) i celé kotelny jako funkčního provozního celku), a jednak i na kvalitu všech stavebních dodávek, služeb a prací, zejména provedení nových povrchů.

Cílem požadavku na vysokou technickou i kvalitativní úroveň stavby a všech jejích částí vč. provádění stavby je záměr stavebníka **zajistit nejen moderní, plně automatický, spolehlivý, ekonomický a bezpečný provoz nové technologie**, ale zároveň novou technologii umístit do plně funkčního, bezpečného a trvanlivého stavebního objektu. Jen tak může být splněn cíl stavebníka nejenom technologii kotelny vyměnit, ale zároveň zajistit její **spolehlivost, trvanlivost a udržitelnost na dobu minimálně dalších 20 let.**

## **SOUHRNNÉ POŽADAVKY STAVEBNÍKA NA PROJEKTOVÉ ŘEŠENÍ:**

### **Souhrnný požadavek stavebníka č. 1**

První souhrnný požadavek a prioritní stavebníka a zadavatele na toto projektové řešení se týká návrhu a provedení nové technologie pro výrobu tepla, požadovaných technických výkonů a účinností, a zároveň požadavků na zajištění a dodržení vysoké kvality všech technologických dodávek a montážních a instalačních prací:

- demontovat a zlikvidovat zcela stávající a velmi degradovanou technologii kotelny vč. veškerého souvisejícího původního a nepotřebného zařízení a vybavení kotelny,
- navrhnout zcela novou a komplexní technologii pro výrobu tepla, která:
- bude mít tepelný výkon dle použitých kotlů **2100-2250 MW**,
- bude mít **účinnost výroby tepla min. 95,0 %** (každý kotel) z hlavního paliva ZP, a to za podmínky provozu celé otopné soustavy v plně kondenzačním teplotním spádu 50/30°C (100% účinnosti je spalné teplo = 10,55 kW/m<sup>3</sup> ZP),
- zpracovat v rámci technického řešení komplexní rekonstrukce kotelny využití vhodných **inovativních řešení** (bylo navrženo znovuobnovení duální palivové základny ZP/ELTO a instalace zařízení pro výkon energetického řízení),

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 17 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

- je zároveň vysoce kvalitní, spolehlivou a trvanlivou stavbou (technologí), a to jak jejich jednotlivých technologických částí (výrobků), tak i celého systémového řešení kotelny vč. vysoce kvalitního a trvanlivého provedení všech souvisejících stavebních dodávek, materiálů a prací vč. prací montážních a instalačních – viz. „**Kvalitativní požadavky na stavbu a její provádění**“ (dále jen „**KPSP**“) jako součást tohoto projektového řešení a závazné projektové dokumentace,

- lze umístit (instalovat) do stávajících prostor kotelny v současném technickém stavu stavebního objektu, a to za podmínky provedení specifikovaných a nutných realizačních stavebně-bezpečnostních a provozně-bezpečnostních opatření – viz. „**Závazný rámcový plán organizace výstavby**“ (dále jen „**ZRPOV**“) jako součást tohoto projektového řešení a závazné projektové dokumentace,

- lze ji dále **postupně rozšiřovat** podle dalšího vývoje cen paliv v ČR, a podle tepelných a výkonových potřeb souvisejících s budoucím rozvojem nemocnice,

- lze tuto výměnu technologie **provést za plného provozu nemocnice** bez omezení či ohrožení nepřetržité léčebné péče,

- lze **výměnu technologie zahájit kdykoli během kalendářního roku**, a návazně bez přerušení celou provést, tj. stavbu lze zahájit ihned po konci zadávacího řízení a podpisu realizační smlouvy s vítězným dodavatelem.

### **Souhrnný požadavek stavebníka č. 2**

Druhý souhrnný požadavek a priorita stavebníka a zadavatele na toto projektové řešení je současné provedení odborných oprav a sanací stavebních konstrukcí, tj. nejvíce poškozených nebo degradovaných jejich částí včetně požadavků na kvalitu a trvanlivost:

- navrhnout opravné a sanační postupy pro všechny velmi poškozené či degradované části stavebních konstrukcí tak, aby v rámci stavby byl stavební objekt kotelny uveden do plně funkčního stavu, a nevykazoval stavební vady, které by mohly buď omezit či ohrozit užívání objektu, a ve svém důsledku by mohly omezit či ohrozit nepřetržitou spolehlivou, bezpečnou a ekonomickou výrobu tepla pro nemocnici,

- zajistit v rámci projektových technických a kvalitativních specifikací, že použité stavební opravné a sanační materiály a technologické postupy jejich provádění zajistí jejich vysokou kvalitu a trvanlivost nových povrchů, a to s min. zárukou 60 měsíců (5 let), a s max. zárukou 180 měsíců (15 let), kterou sám navrhne hlavní dodavatel v rámci celkové záruky na stavbu jako celek, a bude ji garantovat od termínu dokončení a předání díla za podmínky řádného užívání, péče a udržování stavebního objektu a všech jeho opravených či sanovaných částí ze strany jejich uživatele nebo provozovatele nové technologie.

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelný Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 18 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

### Souhrnný požadavek stavebníka č. 3

Třetí souhrnný požadavek stavebníka je, aby v rámci jeho povinností pro sociálně a environmentálně odpovědné zadávání a používání inovací v zadávacích řízeních veřejných zakázek dle § 6, odst. 4. zákona ZZVZ mohla stavba po dokončení působit jako neformální **technické vzdělávací místo („Naučné energetické centrum“)** jako příklad úspěšné realizace energeticky úsporného i ekologicky vstřícného projektového řešení. Cílem stavebníka je vytvořit podmínky v moderním energetickém zařízení (kotelně) pro praktické vzdělávání studentů všech stupňů škol, zejména technických, energetických či environmentálních oborů, nebo seniorů či jiných podobných zájmových skupin z veřejné, komunální či občanské sféry. Nejvhodnější formou se jeví umožnění občasných řízených exkurzí s představením jednotlivých energetických zařízení v jejich běžném provozu (zde nejlépe během zimního topného období). Vítané jsou vizualizace energetických toků a konkrétních přínosů, efektů a dosahovaných energetických úspor s využitím moderních technologií a metodik energetického řízení, vše v rámci přiměřeně odborného výkladu provozovatele kotelný, cíleného takto jak pro laické, tak i odborně zaměřené zájemce.

### Souhrnný požadavek uživatele č. 4

Čtvrtý souhrnný požadavek ze strany **uživatele a provozovatele nemocnice**, tj. ze strany vedení společnosti Rokycanská nemocnice a.s. je, aby jak projektové řešení, tak i provádění návazné realizace:

- zajistilo takové provádění realizačních prací, které **neohrozí, neomezí, ani významně nezhorší běžný provoz** nemocnice a nepřetržité poskytování léčebné péče,
- zajistilo přiměřeně dlouhou dobu realizace, s cílem dobře propracovat návaznosti provádění jednotlivých stavebních prací s minimem vzájemných prostojů či omezení, a zároveň poskytlo dostatečnou dobu na provádění všech stavebních prací řádným a kvalitním způsobem tak, aby výsledné plnění bylo v požadované a předepsané kvalitě (cílem tedy není ani zbytečné prodlužování výstavby, ani snahy o maximální zkrácení doby výstavby (i dobře míněné), které ovšem i často vedou k podstatnému zhoršování kvality a trvanlivosti zejména stavebních i strojních řemesel (viz. „Závazný rámcový plán organizace výstavby“ (dále jen „ZRPOV“) jako součást tohoto projektového řešení a závazné projektové dokumentace,
- zajistili **maximální automatizaci a spolehlivost** dosud obslužného provozu kotelný, která povede ke snížení personální náročnosti a zvýšení efektivity výroby tepla,
- instalaci vhodného zařízení (HW/SW), které umožní **energetické řízení** v rámci technického útvaru nemocnice (zavedení tzv. energetického managementu),
- provedení nezbytných odborných oprav a sanací poškozených či degradovaných stavebních konstrukcí kotelný v takovém rozsahu a kvalitě provedení, aby všechny dotčené vnitřní prostory objektu kotelný bylo možno i nadále užívat k účelům, pro které byly, nyní jsou, i nadále budou určeny. Zejména se jedná o **možnost využívání uvolněných suterénních prostor kotelný pro pomocné a skladovací účely nemocnice** (bývalá uhelna, kondenzátní hospodářství a sklady chemikálií), a to v rámci stávajícího povoleného užívání a provozování stavebního objektu kotelný (nejedná se tedy o změnu užívání stavby).

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 19 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

*Všechny výše uvedené požadavky stavebníka kladou na toto projektové řešení i na budoucí plnění veřejné zakázky **podstatně vyšší nároky na kvalitu**, než je v současnosti ve stavební výrobě a ve strojně-technologických dodávkách v ČR zvykem. Tyto zvýšené nároky stavebníků a veřejných zadavatelů na kvalitu v současné době pramení jednak ze zkušeností z nekvalitních plnění minulých let (veřejných či obchodních zakázek), obvykle s následky vleklých a nepříjemných reklamačních řízení, dodatečných vícenákladů na opravy vad, nedodělků či nekvality, nebo i trvale zvýšených provozních nákladů díky používání těch nejlacinějších materiálů či výrobků, nebo těch nejlacinějších a málo či vůbec kvalifikovaných pracovníků pro jejich instalaci či provádění stavebních prací, což ve svém výsledku obvykle vždy vede i k málo kvalitní a málo trvanlivé (udržitelné) stavbě. Druhým a podstatnějším důvodem pro nové nároky stavebníků a veřejných zadavatelů na vysokou kvalitu plnění veřejných zakázek je zákonná povinnost dodržovat zásady sociálně a environmentálně odpovědného zadávání a inovací dle § 6, odst. 4. zákona ZZVZ. V rámci plnění těchto zákonných povinností odpovědného vystavují nové a přísnější požadavky na zpracování projektových dokumentací ve stupních pro provedení stavby (DPS) nebo pro výběr zhotovitele (DVZ). Týká se to zejména oblasti **stanovení podrobných kvalitativních požadavků na stavbu**, jejích částí a na kvalitu provádění stavebních dodávek a prací, a to včetně podrobně specifikovaných parametrů a definovaných kritérií hodnocení kvality pro výrobky, dodávky a provádění stavebních prací. Kvalita nabízeného plnění zároveň dostává podstatně větší váhu v kritériích hodnocení veřejných zakázek, než tomu bylo historicky až do současnosti (váha hodnocení kvality v západních zemích nyní často překračuje úroveň 50 %). Neobvyklé nejsou ani zakázky, u kterých je pevná cena, a hodnotí se pouze kvalita.*

### **Souhrnný požadavek stavebníka a uživatele č. 5**

Pátý souhrnný požadavek ze strany stavebníka na toto projektové řešení je stanovit a předepsat podrobné parametry a kritéria posuzování kvality a její průběžné i výsledné kontroly pro stěžejní výrobky, stěžejní stavební materiály a provádění stěžejních stavebních nebo montážních prací, a to takovým způsobem, aby byla zajištěna vysoká kvalita a dlouhá trvanlivost a spolehlivost (udržitelnost) nejen stěžejních technologických částí zakázky (tj. hlavních strojních a elektro výrobků), ale zejména i vysoká kvalita, spolehlivost a trvanlivost (udržitelnost) celého výsledného plnění (díla – kotelny).

Toto projektové řešení a projektová dokumentace DVZ tedy obsahuje mj i následující závazné projektové části:

- **Kvalitativní požadavky na stavbu, její části a provádění prací (KPSPP)**
- **Závazný rámcový plán organizace výstavby (ZR-POV)**

**KPSPP** zahrnuje mimo technických a kvalitativních požadavků na výrobky a stavební materiály i povinnost znalosti a dodržování zákonných či předepsaných technických norem a předpisů (zejm. ČSN-EN, PN), dále povinnost znalosti a dodržování jednotlivých technologických postupů a přestávek v provádění pro zvolené a odsouhlasené stavební materiály, které doporučují jejich příslušní výrobci, a dále povinnost automaticky předkládat a nechávat si od stavebníka či jeho autorského dozoru pro toto projektové řešení a projektovou dokumentaci schvalovat a potvrzovat všechny Technické listy pro dodávané stěžejní výrobky, a dále všechny Materiálové listy, atesty nebo jiné obdobné a věrohodné doklady o původu a kvalitě dodávaných stěžejních stavebních materiálů a surovin, a zároveň o těchto dodávkách vést doložitelnou a věrohodnou evidenci vč. bilanci skutečných potřeb, spotřeb a ztrátého.

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 20 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

Vše výše uvedené by mělo být v rámci dodržování požadavků na předepsanou vysokou kvalitu plnění zakázky v současné době již dodavatelskou samozřejmostí.

Stěžejním výrobkem nebo stavebním materiálem je míněn výrobek nebo materiál, který má z pohledu výsledného plnění podstatný vliv na funkci, spolehlivost, energetickou účinnost, údržbu či servis, kvalitu, trvanlivost, udržitelnost, estetičnost nebo sjednanou cenu plnění. Stěžejní výrobky a stavební materiály pro tuto veřejnou zakázku jsou specifikovány v rámci tohoto projektového řešení a projektové dokumentace.

**ZRPOV** zahrnuje závaznou posloupnost provádění konkrétních specifikovaných stavebních dodávek, činností či prací, a to s ohledem na charakter a zvolenou koncepci technologického řešení komplexní rekonstrukce kotelny za plného provozu nemocnice, a to vč. výčtu potřebných provozních či stavebních opatření, a dále výčtu potřebných stavebních strojů a mechanizace, a dále vč. vymezených rámcových časových úseků, ve kterých musí být ta která specifikovaná stavební dodávka, činnosti či práce provedena.

Podmínkou pro splnění všech výše uvedených cílů je, že:

- poškozené a degradované stavební konstrukce stavebního objektu kotelny budou opraveny či odborně sanovány současně s výměnou technologie, a dále
- při realizaci stavby budou přijaty specifikované technické a provozní opatření, které jednak zajistí efektivní a nepřetržité provádění stavebních prací tak, aby mohly být splněny milníky závazného rámcového plánu organizace výstavby, a jednak v průběhu celé realizace stavby zaručí nepřetržité a bezpečné dodávky tepelné energie tak, aby provoz a léčebná péče nemocnice nebyly ani ohroženy, ani omezeny.

Z důvodu urychlení celé projektové přípravy a tvorby této PD, tj. urychlení předběžného zjištění a posouzení aktuálního stavu kotelny, provedení ověření a aktualizace podkladů a pasportů všech stávajících prostor a konstrukcí objektu kotelny, vypracování (této) PD, její schválení a zahájení zadávacího řízení stavby jako veřejné zakázky režimu zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, a následném okamžitém zahájení vlastní realizace po podpisu realizační smlouvy bylo ze strany stavebníka rozhodnuto, že **podrobný stavebně-technický průzkum stavebního objektu kotelny**, zejm. odborné prověření stavu a únosnosti nejvíce poškozených či degradovaných částí nosných i nenosných stavebních konstrukcí vč statických výpočtů, **zajistí dodavatel** v rámci svého plnění při realizaci stavby, a to hned v jejím počátku.

Stavebník i zpracovatel projektového řešení a této PD důvodně předpokládají, že v rámci stavby bude nutné pouze **opravit nebo odborně sanovat** poškozené a degradované **nenosné povrchy částí stavebních konstrukcí** podle projektového řešení a specifikací v této PD, nikoli však staticky zesilovat nebo dokonce nahrazovat některé části nosných stavebních konstrukcí.

*Poznámka: Zesilováním nosných stavebních konstrukcí je míněno např. odborné doplňování ocelové výztuže nebo kompozitních lamel, tkanin nebo vláken (uhlíková, amidová, basaltová atp.), nebo zesilování tloušťek betonových konstrukcí, nebo injektážní zvyšování únosnosti zdiva, nebo odborná demolice nejvíce degradovaných částí nosných stavebních konstrukcí způsobem bezpečného odbourávání se statickým zajištěním okolních nosných konstrukcí, a následné provedení nové více únosné části stavební konstrukce podle statického posudku.*



Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 21 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

**Prvním technickým důvodem** pro projektové řešení běžných oprav či odborných sanací pouze povrchových vrstev stavebních konstrukcí je skutečnost, že nová technologie kotelny bude nosnou stropní konstrukci v úrovni přízemí 1.NP zatěžovat podstatně menší měrou, a v jiném výhodnějším dispozičním uspořádání (blíže u nosných zdí), než stávající objemná a těžká kotlová technika vč parního hospodářství (tři nové lehké kotle nahradí čtyři staré těžké kotle).

**Druhým technickým důvodem** je skutečnost, že v rámci tohoto projektového řešení dojde v celé ploše podlah kotelny v přízemí 1.NP k odstranění stávající keramické dlažby a všech podkladových betonových mazanin a potěrů až na úroveň nosné monolitické železobetonové stropní konstrukce. Nová vyrovnávací vrstvy podlahy jsou navrženy z lehčích materiálů s finální nášlapnou vrstvou na bázi polymerových pryskyřic. Dojde tedy i k odlehčení vlastní váhy podlahové konstrukce na úrovni přízemí kotelny 1.NP.

V rámci realizace a provádění stavby může dojít **ke zjištěním, která nebyla v době zpracování této PD dostupná nebo známa** (např. korozivní úbytek ocelové výztuže více než 20 % své původní průřezové plochy, použití nekvalitního nebo hlinitanového cementu do betonu v době výstavby v roce 1957, který by musel být odstraněn v celém svém rozsahu z důvodu časové ztráty únosnosti atp.). V takovýchto nepředpokládaných a velmi nepříznivých individuálních případech by se jednalo o **skrytou vadu konstrukce**, která nemohla být z objektivních příčin zahrnuta do zadání stavebníka a do zpracování tohoto projektového řešení a této PD.

V případě, že podrobný stavebně-technický průzkum a statické posouzení prokáže nižší než požadovanou únosnost nosných stavebních konstrukcí, která by byla potřebná pro přenesení nového zatížení od vyprojektované (a vysoutěžené) nové technologie, rozhodne stavebník v úzké spolupráci s autorem této PD a se statikem o dalším postupu a řešení takové situace, a to v závislosti na statickém výpočtu a doporučení statika). Jedním z možných řešení by bylo snížení maximálního dovoleného užitného (provozního) zatížení stropní konstrukce 1.NP, které bude ověřeno autorizovaným statickým výpočtem, a schváleno Stavebním úřadem, vlastníkem objektu (stavebníkem), a uživatelem a provozovatelem kotelny (Rokycanská nemocnice).

V případě, že by na základě Podrobného stavebně-technického průzkumu a statického výpočtu bylo nutné zvyšovat únosnost nosných konstrukcí kotelny (tj. stropu na úrovni 1.NP nebo sloupů a zdí na úrovni 1.PP), jednalo by se o nepředpokládaný vadný stav stávající konstrukce a vyvolanou investici mimo toto projektové řešení a tuto zpracovannou PD. Podle předpokládané výše nákladů stavebník individuálně rozhodne o způsobu a dalším postupu nápravy takto vzniklého vadného stavu (např. řešení formou změnových listů stavby s příslušnými cenovými přípočty a odpočty, nová a samostatná investiční akce nebo oprava stavby s důsledkem omezení či dokonce přerušení realizace této stavby atp.).

**Provedení podrobného stavebně-technického průzkumu a statického posouzení nosných konstrukcí hned na počátku realizace je tedy klíčové pro další provádění dodávek a prací.**

Díky nejistému výhledu cen paliva ZP od 1Q/2022, a dále díky zrušení státní podpory (zeleného bonusu) pro podporované vysoko-účinné zdroje energie ve 3Q/2022 bylo stavebníkem rozhodnuto, že plynová kogenerační jednotka nebude v rámci této stavby realizována. Její instalace bude možná v budoucnosti jako další etapa modernizace energetiky nemocnice, a to za podmínky splnění její dlouhodobé ekonomické výhodnosti. Ta spočívá jednak ve spolehlivosti vlastní výroby elektřiny a vyrovnávání odběrových špiček energií v nemocnici, a jednak v ekonomice kombinované výroby tepla a elektřiny pouze pro potřeby nemocnice.

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 22 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

## n Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Veškeré pozemky dotčené stavbou, stejně tak i veškeré pozemky sousední se nacházejí:

- v obci Rokycany [559717]
- v části Nové Město
- v katastrálním území Rokycany [740691]

### Vlastnické poměry

Investor / stavebník (Krajský úřad Plzeňského kraje, Škroupova 1760/18, Plzeň) je vlastníkem pozemků a staveb, které budou dotčené výstavbou, resp. pověřený zástupce stavebníka disponuje zplnomocněním vlastníka k realizaci celé stavby (komplexní rekonstrukce kotelny).

Uvažovaný stavební pozemek se stavbou (rekonstrukce kotelny) se dle snímku z katastrální mapy rozkládá na parcele č. 1801/1. Na pozemku se nachází stavba – stavební objekt nemocnice, parc. č. 1378 (č.p. 750).

### Se stavbou sousedí další pozemky, parcelní čísla:

1801/3, 1801/4, 1801/24, 4194;

### a další stavby (pravděpodobně přístavby nemocnice z pozdějších let):

st. 1375; st. 1379; st. 2217; st. 2875; st. 2876; st. 3736; st. 5019; st. 5069; st. 5195; st. 5198;

které jsou také všechny ve vlastnictví investora / stavebníka.

### • Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo (podle katastru nemovitostí)

V souvislosti se stavbou dojde k vytvoření dočasného **ochranného a bezpečnostního pásma** kolem venkovní kontejnerové mobilní kotelny o výkonu 800-1000 kW. Mobilní kotelnu umístí dodavatel na místo určené stavebníkem v blízkosti stavebního objektu kotelny, a ve vazbě na daný typ a provedení mobilní kotelny. Možný prostor je vyznačen v koordinační situaci

Základní (výchozí) **ochranné pásmo** kolem kontejnerové mobilní kotelny je v tomto projektovém řešení stanoveno na **5,0 m**. V této vzdálenosti bude provedeno mobilní staveništní oplocení mobilní kotelny na výšku min. 2,0 m. Základní (výchozí) **bezpečnostní pásmo** kolem mobilní kotelny je stanoveno na **15,0 m**. V této vzdálenosti musí být trvale volný prostor, přístup a průjezd pro případný zásah HZS, tj. zásahu nesmí bránit žádná překážka (např. kontejnery na odpad, parkující nákladní nebo osobní vozidla, motocykly nebo jízdní kola atp.).

Základní výchozí ochranné a bezpečnostní pásma mohou být po vzájemné dohodě mezi stavebníkem, dodavatelem, výrobcem mobilní kotelny a určeným **specialistou BOZP/PO stavby upraveny**, a to podle typu a provedení kontejnerové mobilní kotelny, s ohledem na finálně určený, upravený, přizpůsobený a vybavený venkovní prostor v blízkosti stavebního objektu kotelny.

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 23 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

#### a Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Stavba komplexní rekonstrukce kotelny (dále jen „**stavba**“) je svým charakterem a rozsahem projektového řešení **udržovacími pracemi**, které budou provedeny na stávajícím stavebním objektu v souladu s § 104, odst. 1, písm. j) zákona č. 183/2006 Sb., Stavební zákon.

Udržovací práce se týkají zejména stávající technologie kotelny, která bude kompletně vyměněna, a jednak z menší části i stavebních konstrukcí objektu kotelny, které je nutné v rámci výměny technologie upravit, opravit nebo odborně sanovat.

Nejedná se tedy ani o novou stavbu, ani o změnu dokončené stavby. **Jedná se o provedení udržovacích prací ve stávajících prostorách stavebního objektu kotelny.**

#### b Účel užívání stavby

Účelem užívání stavby je vysoko-účinná ekonomická a spolehlivá výroba tepelné energie pro vytápění a přípravu teplé vody pro celý areál Rokycanské nemocnice.

**Účel a užívání stávajícího stavebního objektu kotelny se nemění.**

Kotelna bude i po realizaci komplexní rekonstrukce nadále užívána pro výrobu a dodávky tepelné energie a teplé vody pro nemocnici. Nová kotlová technologie bude mít stejná paliva a obdobné (nižší) výkonové parametry, jako stávající technologie kotelny.

**Díličí účely projektového řešení stavby z hlediska záměrů stavebníka:**

**Prvním účelem této stavby** je instalace nové, moderní, kvalitní a spolehlivé technologie kotelny z důvodu nevyhovujícího stavu stávající technologie, která je již ve velmi špatném technickém stavu, a zároveň zastaralá, nespolehlivá a neekonomická.

**Druhým účelem této stavby** je provedení běžných oprav i odborných sanací poškozených či degradovaných stavebních konstrukcí, a tím zajištění plné funkčnosti, spolehlivosti, trvanlivosti a prodloužení životnosti stávajícího stavebního objektu kotelny, a to pro účely, ke kterým byl objekt původně postaven a určen, tj. pro instalaci a pro provoz kotlové technologie.

**Třetím účelem této stavby** je dlouhodobé zvýšení účinnosti spalování paliv, a dále zvýšení celkové efektivity, ekonomičnosti a spolehlivosti dlouhodobé výroby tepelné energie pro nemocnici, a snížení všech souvisejících současných výrobních a provozních nákladů (palivové, personální, technické, údržbové atp.), a dále i snížení vlivu kotelny na životní i okolní prostředí (nižší hlukové zatížení, nižší objemy a koncentrace emisí škodlivých látek).

Toto projektové řešení stavby bylo zpracováno podle vypracovaného Odborného posouzení, E3M GROUP, Ing. Z. Zelenka, 07/2022. Vlastník objektu a stavebník se v souladu s Odborným posouzením vč. jeho technické a ekonomické proveditelnosti rozhodl pro realizaci komplexní rekonstrukce kotelny ve prostorách stávajícího stavebního objektu kotelny (dále jen „**kotelna**“). Projektové řešení je zároveň zpracováno dle posledních požadavků stavebníka (investora), a dále podle požadavků a potřeb provozních a technických útvarů nemocnice (koordinální porady ve 4Q 2022 a ve 1Q 2023), vše s cílem bezvadné a spolehlivé funkčnosti, bez-obslužnosti a jednoduché údržby a řízení celého systému kotelny i systému vytápění areálu nemocnice.

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 24 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

Do nové kotelny budou osazeny tři nové nerezové kondenzační kotle 5. emisní třídy, s provozním přetlakem max 6,0 bar, o jmenovitém tepelném výkonu 725 kW/kotel (při teplotním spádu 80°/60°C), tj. **o celkovém tepelném výkonu 2.175 kW**. Maximální navržený dosažitelný výkon kotelny s uvedenou výstupní teplotou otopné vody do sekundárního systému je 2.175 kW. Maximální dosažitelná teplota výstupní topné vody z kotle by měla být minimálně 82°C s pojistným omezovačem teploty, maximálně 100°C bez pojistného omezovače teploty, vše při minimálním dovoleném tlaku výstupní topné vody min. 2,0 bar. Podrobnější popis instalované technologie viz příslušné části této PD.

#### c Trvalá nebo dočasná stavba

Nová technologie kotelny bude pro provedení stavby opět trvalou součástí stavebního objektu kotelny i celé nemocnice, jedná se tedy o **trvalou stavbu**. Životnost strojně-technologických částí je uvažována **cca 20-30 let** za podmínky jejich správného provozování a udržování. Životnost elektronických částí je cca 10-15 let, a to v závislosti na prostředí v místě té které instalace (vlivy vlhkosti, prašnosti, teplot atp.) a dále v závislosti na rychlosti technického a morálního zastarávání systémů řídicí elektroniky a průmyslové automatizace.

#### d Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Jedná se o stavbu technologického charakteru a účelu, která bude sloužit pro efektivnější a spolehlivější výrobu tepelné energie pro nemocnici. V souvislosti s touto stavbou, protože to nevyžaduje její charakter, provedení a účel, nebylo požádáno o žádná povolení výjimky z obecných technických požadavků. Zároveň nebylo nutné žádat či vydat žádná povolení či rozhodnutí, nutná pro realizaci stavby (udržovací práce pro komplexní rekonstrukci kotelny).

#### Informace o plnění základních technických požadavků (týkajících se charakteru stavby):

Projektové řešení stavby respektuje veškerá příslušná ustanovení platných zákonných předpisů pro daný druh stavby (plynová kotelná II. kategorie). Jedná se zejména o Vyhlášku č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, dále o Vyhlášku č. 91/1993 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách, dále o zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, dále o Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, a dále o Nařízení vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE.

Projektové řešení stavby je rovněž navrženo v souladu s využitím technických předpisů vydaných ve formě ČSN, ČSN-EN, resp. TPG, a to jako minimální obecně uznávaný technický standard a standard bezpečnosti při provádění a užívání. Některé tyto normy a technické podmínky jsou pak některým ze zákonných předpisů stanoveny jako závazné.

Projektové řešení stavby s ohledem na její lokalitu a umístění ve stavebním objektu je patrné ze samostatné dokumentační části PD po jednotlivých stavebních profesích, a to včetně výpisů **technických norem, jejichž dodržení je stanoveno jako minimální podmínka splnění technických podmínek a požadavků pro tuto stavbu a výstavbu**. Tyto technické normy a závazné předpisy s ohledem na daný druh stavby (rekonstrukce technologie kotelny) dále konstatují a uvádějí především obecně platné a závazné požadavky, nebo jsou obecnými deklaracemi s odkazem na související zákonné předpisy, které tak musí být dodrženy vždy.

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 25 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

**Toto projektové řešení je v souladu zejména s:**

- **základní zásady a požadavky:** řešeny, pokud se týkají charakteru stavby, samostatnými částmi PD a doloženy, pokud je to vyžadováno, také stanovisky dotčených orgánů (v tomto případě historickými),
- **mechanická odolnost a stabilita:** obecné požadavky, stavba (nová technologie kotelny) nezasahuje do nosných konstrukcí objektu s výjimkou instalace nových komínů ve stávající spalínové a komínové cestě s průchodem skrz střešní konstrukci (její nenosnou částí). Problematika mechanické odolnosti a stability stávajícího stavebního objektu kotelny nebyla řešena v souladu se zadáním a požadavky stavebníka v rámci této PD .

**Podrobný stavebně-technický průzkum** bude proveden hned na začátku realizace v rámci plnění dodavatele, a to podle specifikace tohoto projektového řešení a podle této PD. Průzkumem bude ověřen aktuální stav nejvíce poškozených či degradovaných částí specifikovaných stavebních prvků a konstrukcí, a případně upřesněno či doplněno projektové řešení navržených běžných oprav a odborných sanací těchto poškozených částí stavebních konstrukcí (v rámci této PD jen nenosné povrchové vrstvy betonového stropu, zděných svislých zdí a betonové skladby podlahy na úrovni suterénu 1. PP).

- **požární bezpečnost:** požadavky jsou stanoveny zvláštními právními předpisy, pro kotelnu řešeno samostatnou částí PD a pro stavební řízení doloženo historickým stanoviskem HZS (není součástí této PD). Kotelna s ohledem na kategorizaci kotelen a instalovaný výkon tvoří samostatný požární úsek. V tomto smyslu je tedy koncipováno provedení stavebních úprav v ohledu použitých stavebních materiálů, stavebních konstrukcí, výplní otvorů, požárních uzávěrů a řešení prostupů.

**Požárně-bezpečnostní řešení stavby** (dále jen „PBŘ“) stanovuje podmínky pro provedení zabezpečení a vybavení kotelny. Instalace technologie původní strojovny vytápění, která sousedí s hlavním prostorem kotelny, nevyžaduje žádná posouzení a opatření PBŘ, nemění se charakter a účel využití prostoru. **Dodavatel zajistí souhlasné stanovisko HZS** v rámci realizace stavby a svého plnění s provedením stavebních úprav, oprav a sanací podle této PD a projektového řešení.

- **hygiena a ochrana zdraví a životního prostředí:** obecné požadavky, řešeno v části technologie v ohledu hygienických požadavků, vliv na ŽP posouzen nově zpracovanou Rozptylovou studií. V kotelně budou v souvislosti s instalací technologie provedena základní protihluková opatření dle této PD, a po realizaci bude provedeno **autorizované měření hlučnosti, které zajistí v rámci realizace a svého plnění dodavatel stavby.**
- **větrání a vytápění:** nejedná se o pobytové místnosti a ani místnosti s pobytem osob související, pro které by odpovídajícím způsobem bylo nutné řešit způsob větrání a vytápění. Pro nízkotlaké plynové kotelny platí zvláštní předpisy, které řeší způsob větrání, který zajišťuje základní větrání kotelen pro odvod škodlivin stanovením požadované výměny vzduchu a současně dostatečný přívod vzduchu pro spalování dle typu a výkonu instalovaného plynového spotřebiče. Základní větrání pro danou kotelnu, které zajistí výměnu vzduchu  $0,5 \text{ h}^{-1}$ , je řešeno přirozeným způsobem, a to přívodem vzduchu venkovní žaluzií s přívodním potrubím svedeným nad podlahu kotelny a odvodem vzduchu z protilehlého rohu kotelny VZT potrubím pod stropem navazujícím přes potrubní svislý úsek vyvedený přes obvodovou stěnu na venkovní žaluzii. Přívod spalovacího vzduchu je pak zajištěn v dostatečném množství stejnými otvory, které jsou dostatečně kapacitně dimenzovány pro potřebný objemový průtok.

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelný Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 26 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

U kotlů se jedná o spotřebiče typu „B“, které odebírají spalovací vzduch z prostoru kotelný vytvářením mírného podtlaku hořákovými ventilátory. Odvod letní tepelné zátěže prostoru také zajistí základní přirozené větrání. V letním období může být podpořeno otevřením okna či oken. Kotelna, kde jsou zdroje tepla a rozvody s výdejem tepla nebude při běžném celoročním provozu temperována, tepelné zisky zajistí minimální požadované teploty. V případě omezení provozu nemocnice nebo omezení výroby tepelné energie v zimním období zajistí temperování prostoru kotelný při poklesu teploty pod 7°C dvě nové teplovzdušné jednotky (tepelný výkon 15 kW každá jednotka).

- **komíny a kouřovody:** nové technické řešení a provedení kouřovodů a komínů v původním místě stavební dispozice zajistí bezpečný odvod spalin od plynových kotlů, a budou provedeny v souladu s požadavky PBŘ. Provedení bude zahrnovat předepsané prvky pro kontrolu a měření spalin, řešení je patrné ze stavební a technologické části, bude použit standardizovaný spalinový systém a komínový nerezový systém vnitřně-fasádního tříložkového komína, který byl navržen na základě požadavků výrobce kotlů a posouzen výpočtem, který je k dispozici u zpracovatele PD; realizovaný komín bude opatřen revizí autorizované osoby,
- **ochrana proti hluku a vibracím:** řešena v rámci dodávky a instalace kotlové techniky standardním doporučeným systémem výrobce kotlů. Každý kotel bude opatřen na výstupu spalin typovým tlumičem spalin, navrženým přímo pro tento typ a výkon kotle. Dále každý hořák kotle bude opatřen mobilním tlumičem hluku ventilátoru hořáku, rovněž v typovém provedení výrobce kotle nebo výrobce hořáku.
- **bezpečnost a přístupnost při užívání:** řeší technologická část, přístup do kotelný a strojovny vytápění budou mít pouze poučené oprávněné osoby, bezpečnost při užívání bude zajištěna provozním předpisem, tzv. **Provozní řád kotelný**, který sestaví a navrhne pro celou technologii kotelný dodavatel stavby v rámci realizace zakázky, a dále dílčími návody k obsluze a údržbě jednotlivých výrobků a zařízení, které budou součástí Dodavatelské dokumentace, kterou zajistí a stavebníkovi předá dodavatel stavby,
- **prostupy stavebními konstrukcemi:** veškeré trasy potrubí využijí připravené prostupy. Všechny budou v ohledu požární bezpečnosti opatřeny v souladu s požadavky předpisů, tj. při průchodu mezi požárními úseky budou mít odolnost minimálně shodnou s konstrukcí, kterou procházejí,
- **plynovodní přípojky a odběrná plynová zařízení:** přípojky se nebudují, venkovní potrubní část přívodu plynu a vnitřní rozvod řeší samostatná část PD v souladu se všemi příslušnými platnými normami a dalšími předpisy a požadavky distributora. Odběrným plynovým zařízením jsou zde tři nové kotle v kotelně, jejich instalace je hlavním předmětem tohoto projektu, a je řešena v technologické části PD (část D.1.1.4 této PD),
- **konkrétní požadavky:** na projektové řešení a PD nebyly ze strany stavebníka, DOSS či dotčených institucí nebo organizací a účastníků výstavby konkrétně stanoveny. Projektové řešení obecných požadavků je tedy součástí dalších článků této Souhrnné technické zprávy v rámci PD, nebo jsou pak blíže rozpracovány v jednotlivých souborech a částech projektové dokumentace nebo jejich příloh,
- **bezbariérové užívání staveb:** vzhledem k charakteru stavby toto projektové řešení a PD nepodléhá podmínkám splnění požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.



Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 27 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

e Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Dokumentace je zpracována ve stupni pro provedení stavby (DPS) a pro výběr zhotovitele (dodavatele) stavby (DVZ). Jedná se o instalaci nové technologie do stávající plynové kotelny. Nutné ověření požadavků dotčených orgánů státní správy (dále jen „DOSS“) bude probíhat na základě tohoto stupně PD. Pro koordinaci s DOSS (např. ohlášení udržovacích prací Stavebnímu úřadu, koordinace s orgány Hygieny práce a prostředí, Požární bezpečnosti a Ochrany životního prostředí atp.) je pak předložena PD doplněna v dokladové části o příslušné studie, posudky, a další související požadavky a informace (pouze ze strany stavebníka).

**Ověření požadavků DOSS a jejich vyjádření tedy není předmětem této PD** (viz Dokladová část PD). Veškeré podmínky, připomínky nebo požadavky případných budoucích vyjádření DOSS, které nebyly předmětem této PD, budou případně stanoveny v průběhu zadávacího řízení veřejné zakázky a výběru dodavatele, nebo až v průběhu budoucí realizace stavby.

Takovéto podmínky, připomínky nebo požadavky nad rámec tohoto projektového řešení a PD tedy budou respektovány během výstavby, a návazně zapracovány do PD skutečného provedení stavby (dále jen „DPS“).

Zpracovatel této PD prohlašuje, že projektové řešení v této předkládané PD odpovídá všem požadavkům orgánů a subjektů, kterých se stavba dotýká, resp. že byly zohledněny veškeré jejich obecné podmínky, anebo podmínky, které vyplynuly z předjednání ze strany stavebníka směrem ke Stavebnímu úřadu a k příslušnému orgánu Ochrany životního prostředí. Toto projektové řešení a PD je tedy je předmětem konečné verze dokumentace, resp. i jejích příloh a dokladové části.

f Ochrana území podle jiných právních předpisů

*(památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)*

Stavba a její okolí nepožívají **žádný stupeň památkové a ani jiné ochrany**. Nenachází se v záplavovém území. Stavba svým rozsahem a řešením nezasahuje do původního vzhledu objektu kromě rekonstrukce stávajících komínů, jejichž vyústění bude zvýšeno kovovými nástavci nad úroveň střechy objektu kotelny.

g Navrhované parametry stavby

*(zastavená plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost)*

**Obestavěný prostor** stavebního objektu kotelny, kde bude instalována nová kotlová technologie, **zůstává původní**, a nebude tedy navýšením ani obestavěného prostoru stávajícího objektu, ani jeho části (kotelny). **Zastavená plocha rovněž nebude navýšena.**

h Základní bilance stavby

*(potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření se dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budovy atp.)*

**Celková spotřeba vody**

Celková spotřeba vody bude v souvislosti s rekonstrukcí kotelny a výměnou technologie za provozu beze změn.

Projekt:	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>RN01 Komplexní rekonstrukce kotelný Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:	<b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 28 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

## Množství splaškových a dešťových vod

### Produkce splašků a odpadních vod

Bilance množství splaškových vod bude mírně navýšena o nově produkovány kondenzát z provozu kondenzačních kotlů (**za podmínky realizace návazné etapy modernizace energetiky a provedení úpravy celé otopné soustavy nemocnice včetně objektových výměníkových stanic tepla a hydraulického vyregulování celé soustavy**). Samotná nová technologie kotelný je koncipována jako bezobslužná s občasných fyzickým dohledem a kontrolami odborně kvalifikovaných a poučených pracovníků, tj. občasná obsluha bude využívat stávající kapacity sociálního zařízení bez navýšení produkce splašků a odpadních vod.

Za běžného provozu kotlů vzniká nezávadný kondenzát (max cca 9-10 l/h, průměrně cca 3,4 l/h, a 100kW instalovaného výkonu kotel – teplota kondenzátu 40°C), který je zde při daném výkonu zaveden do odpadního potrubí přes neutralizační zařízení, které bude součástí dodávky nových kotlů včetně prvotní neutralizační chemické náplně. Roční produkci kondenzátu lze uvažovat průměrnou hodnotou až 1,24 m<sup>3</sup>/rok na 10kW výkonu kotlů (hodinová spotřeba ZP do cca 1 Nm<sup>3</sup>/hod). V daném konkrétním případě, kdy navazuje vysokoteplotní systém s omezeným provozem v kondenzačním režimu, **bude produkce kondenzátu výrazně nižší**, předpokládat se dá na úrovni cca **20–50%**. Občasně kapalně odpady (čistá voda ze systému UT) pak vznikají především při ověřovacích zkouškách funkčnosti event. při tlakovém odpouštění pojistného ventilu. Maximální množství odpadních vod bude cca **140-160 m<sup>3</sup>/rok**.

V případě instalace nové technologie se jedná o odpadní vody z provozu kotlů (kondenzát), odfuků pojistných ventilů a výjimečného odpouštění nebo vypouštění části otopné soustavy nemocnice, např. při revizích kotlů nebo akumulčních nádob na TV, úpravách nebo opravách otopné soustavy, a dále o odvod zbytkových kondenzátů ze spalínových cest. Celkově se tedy jedná o odpadní vody bez znečištění.

### Produkce dešťových vod

Půdorysný rozměr objektu kotelný se nemění stejně jako způsob zachytu a odvodu dešťových vod ze střešní konstrukce a z okolních zpevněných ploch v okolí stavebního objektu kotelný. Produkce a bilance množství dešťových vod se tedy díky realizaci stavby nemění.

## Spotřeba a výroba energií

Stávající spotřeby paliv a objemy vyráběné a do nemocnice dodávané tepelné energie a teplé vody, zůstanou v podstatě beze změny, tj. **v objemu cca 13.000 GJ/rok** při průměrné intenzitě a délce trvání zimního období a topné sezóny, a při obvyklém chodu nemocnice.

V souvislosti s instalací nové modernější kotlové technologie s vysokou účinností všech zařízení, a dále v souvislosti s plánovanou etapovitou modernizací energetiky nemocnice a návaznou optimalizací provozu celé topné a větrací soustavy nemocnice dojde pravděpodobně ke snížení spotřeby tepelné energie, a i elektrické energie, která souvisí s její výrobou.

Nová technologie kotelný bude zdrojem tepla pro vytápění nemocnice, a zároveň i pro centralizovaný i decentralizovaný ohřev TV. Výkon nového zdroje (kotelný) byl stanoven na celkem na **2175 kW** (při teplotním spádu otopné vody 80/60°C). Do nové kotelný budou osazeny tři plynové nerezové kondenzační kotle 5. emisní třídy NOx, s provozním přetlakem max 6,0 bar o jmenovitém tepelném výkonu max **725 kW/kotel**.

Projekt:	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:	<b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 29 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

#### Spotřeby paliv

Spotřeba zemního plynu max .....	3 x 81,2 Nm <sup>3</sup> /h
Spotřeba zemního plynu min .....	12,6 Nm <sup>3</sup> /h (přetlak ZP 20 kPa)
Spotřeba zemního plynu max. celkem .....	243,6 Nm <sup>3</sup> /h
Spotřeba ELTO max .....	152,8 l/hod (pouze dva kotle K1 a K2)

#### Výroba tepelné energie

Roční výroba tepla v kotelně .....	cca 13 000 GJ/rok pro ÚT a ohřev TUV
Roční spotřeba ZP .....	Cca 382 000 Nm <sup>3</sup> /rok

### i **Základní předpoklady výstavby**

(časové údaje o realizaci stavby, kritická cesta, členění dle návazností na etapy)

#### Zahájení stavby:

- ihned po podpisu realizační smlouvy, předpoklad stavebníka je **cca 09/2023**,

**Hlavní činnosti** (jednotlivé činnosti budou probíhat v souběhu podle logistiky výstavby, zde uvedené pořadí činností nemusí odpovídat pořadí jejich provádění při realizaci stavby):

#### **A) TECHNOLOGIE KOTELNY**

- **objednání a dodání stěžejních klíčových výrobků a zařízení** (strojně-technologických a elektro) na stavbu, tj. např. kotle, hořáky, expanzní systémy, chemická úprava vody, řídicí elektronika, komponenty průmyslové automatizace s dlouhou či individuální dodací lhůtou, speciální sanační hmoty a stavební chemie atp. – realistický odhad cca 2,0 – 4,0 měsíce,
- **podrobný stavebně-technický průzkum** všech specifikovaných poškozených a degradovaných částí stavebních konstrukcí kotelny vč. přípravy a odběrů vzorků, a provedení jejich komplexní analýzy a vyhodnocení vč. statického posouzení únosnosti nosných stropních konstrukcí a zdí – realistický odhad cca 1,0 – 3,0 měsíce,
- **statické zajištění části havarované stropní konstrukce suterénu** kotelny 1.PP, a to na základě výsledků podrobného stavebně-technického průzkumu a statického posouzení stability a únosnosti stropní konstrukce (musí být provedeno před zahájením jakýchkoli demontážních a dělicích prací na úrovni přízemí 1.NP), odhad cca 1,0 – 3,0 měsíce,
- **instalace mobilní kontejnerové kotelny** jako záložního nebo doplňkového zdroje tepelné energie během celého období provádění stavby, realistický odhad cca 1,0 měsíc,
- **dočasné přepojení centrální přípravy teplé vody** do sousedního stavebního objektu výměňkové stanice tepla (na dobu demontáží staré a instalace nové technologie) - realistický odhad cca 1,0 měsíc,
- **demontáže stávající technologie vč. zařízení elektro** a průmyslové automatizace (MaR) vč. instalace všech nutných provizorních nebo i trvalých potrubních a kabelových přepojení – realistický odhad cca 1,0 – 2,0 měsíce,
- **instalace a montáže nové strojní technologie (nejdříve výroba a přepojení části stroje)** – realistický odhad cca 2,0 – 3,0 měsíce,
- **instalace a montáže elektro a průmyslové automatizace a řízení MaR** vč. oživení a ověření všech provozních stavů vč. havarijních – realistický odhad cca 2,0 měsíce,

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 30 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

- **dílčí a komplexní zkoušky technologie a zkušební provoz**, zahrnující výkonové zkoušky a zkoušky účinnosti kotlů, topné zkoušky s palivy ZP i LTO, zkušební provoz ve sjednané délce pro pověření všech provozních stavů a režimů (nikoli tedy zkušební provoz v režimu Stavebního zákona), odstranění případných vad a nedodělků stavby – realistický odhad cca 3,0 – 6,0 měsíců v závislosti na topné sezóně a aktuálním odběrům tepelné energie,
- **ověřovací provoz** se zajištěním všech činností záručních kontrol, seřizování a servisů pro všechny technologické zařízení jako jeden funkční a provozní celek po dobu dodavatelem poskytnuté záruky na novou technologii jako jeden funkční a provozní celek – realistický odhad 60,0 měsíců od termínu dokončení a předání nové technologie kotelny do užívání a provozování stavebníkoví,

## **B) STAVEBNÍ ČÁST**

- **demolice, bourací a vrtací práce** – návazně či souběžně s demontážemi technologie, bourání cihelných příček, betonových základů, mazanin a potěrů, průrazy a jádrové vrtání otvorů, realistický odhad cca 0,5 - 1,0 měsíc,
- **běžná příprava povrchů**, které budou opraveny s využitím kvalitních běžně dostupných stavebních materiálů a hmot (osekání, odšramování, odbroušení omítkových, maltových a betonových vrstev až na soudržné nosné podklady), realistický odhad cca 1,5 - 2,0 měsíce,
- **odborná příprava povrchů pro odborné sanace povrchů** stavebních konstrukcí (suché tryskání betonů a omítek různými abrazivy do předepsaných hloubek a úběrů až na soudržné vrstvy nosných konstrukcí ve všech prostorách úrovně suterénu 1.PP, odstranění betonové mazaniny a potěru podlahy v suterénu 1.PP) – realistický odhad cca 3,0 měsíce,
- **běžné opravy povrchů** méně poškozených částí povrchů stavebních konstrukcí (v přízemí 1.NP a ve všech nadzemních částech, tj. galeriích 2.NP a 3.NP kotelny) s využitím kvalitních běžně dostupných stavebních materiálů a hmot, prováděných běžným způsobem a běžnými technologickými postupy k dosažení požadované kvality, tj. estetického vzhledu a trvanlivosti povrchu v tom kterém daném místě a prostředí kotelny,
- **odborné sanace povrchů** velmi poškozených nebo degradovaných povrchů stavebních konstrukcí (veškeré povrchy suterénních stavebních konstrukcí a prostor kotelny 1.PP) s využitím speciálních stavebních sanačních materiálů a výrobků stavební chemie, prováděných podle předepsaných sanačních postupů jednotlivých vrstev vč. dodržení předepsaných technologických přestávek (např. pro vyzrání vrstvy), zkoušek (např. odtrhové zkoušky sanačních vrstev atp.) a finálních povrchových úprav k dosažení požadované sanační funkce (např. vodo-odpudivost, ochrana proti vztlínající nebo tlakové spodní vodě, ochrana proti plísním atp.), a dále i k dosažení požadované kvality, tj. estetického vzhledu a trvanlivosti – realistický odhad cca 5,0 – 6,0 měsíců.

## **C) DOKONČOVACÍ A KOMPLETAČNÍ PRÁCE**

V rámci dokončování technologické a stavení části plnění stavebního objektu SO-01 kotelna a stavebního objektu SO-02 prádelna (část teplovodní vytápění) dodavatel provede nebo zajistí následující dokončovací a kompletační práce:

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 31 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

### **C.1 NOVÁ TECHNOLOGIE KOTELNY**

1. **Dílčí technologické zkoušky** všech instalovaných provozních souborů a individuálních zařízení, a to ve členění podle technologických částí projektové dokumentace, tj. částí D.1.1.4 a D.1.2.4 Technika prostředí staveb, a dále částí D.2.1 a D.2.2 Inovační technologie,
2. **Komplexní zkoušky** celé nové technologie kotelny jako jednoho provozního funkční souboru
3. **Zkoušky max. topného výkonu a účinnosti** s palivem ZP (doba trvání 4 hod.)
4. **Zkoušky max. topného výkonu a účinnosti** s palivem ELTO (doba trvání 4 hod.)
5. **Topná zkouška s palivem ZP** (doba trvání 72 hodin)
6. **Topná zkouška s palivem ELTO** (doba trvání 24 hodin)
7. **Kompletace BOZP/PO označení kotelny**
  - a. Únikové východy
  - b. Označení nouzových spínačů CENTRAL STOP a/nebo TOTAL STOP
8. **Kompletace vybavení a označení výrobního i nevýrobního zařízení kotelny**
  - a. **Popisy a grafické (barevné) označení všech potrubí a hlavních kabelových tras**, kvalitní a odolné (proti teplotě do 50°C a proti vlhkosti do 90%) polepy v souladu s technickými normami,
  - b. Popisy a případné grafické označení všech **hlavních uzávěrů a armatur** (např. hlavní uzávěr vody, plynu atp.)
  - c. Povinné a doporučené a vhodné **grafické značky a piktogramy** kotelny,
  - d. Předepsané a doporučené a požadované vybavení kotelny
    - i. Lékárnička
    - ii. Hasící přístroje (podle Požárně bezpečnostního řešení stavby)
  - e. 1-3 ks velkoformátové a trvanlivé a přehledné schéma skutečného provedení technologie (velkoformátový tisk na plastový podklad tl. min 5,0 mm,
9. **DSPS** (Dokumentace skutečného provedení stavby – část technologická i stavební)
10. **Provozní řád** - návrh pro veškerou novou technologii kotelny včetně **Servisní osy a Havarijního plánu**
11. **Dodavatelská dokumentace** (dokumenty, Technické listy, Prohlášení o shodě, atp. pro všechny dodané výrobky a zařízení) – pro novou technologii i stavbu
12. **Bezpečnostní dokumentace** – všechny výchozí Revizní zprávy pro „Vyhrazená“ technická zařízení (plyn, tlak, elektro) a spalínové cesty (pro novou technologii i pro nové stavební rozvody), Odborná prohlídka kotelny
13. Protokol o akreditovaném **měření emisí** všech nových kotlů

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 32 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

**Termín dokončení instalace kotelny (183 dní po podpisu Smlouvy o dílo):**

- **cca do 01-02/2024** (předpoklad v závislosti na termínu podpisu realizační smlouvy).

**Ukončení stavby:**

- **cca do 06-08/2024** (předpoklad v závislosti na termínu podpisu realizační smlouvy).

**Celková doba trvání (realizace) stavby:**

- **cca 9,0–12,0 měsíců** (realistická lhůta provádění všech technologických i stavebních dodávek, služeb a prací, a to při dodržení všech předepsaných požadavků na vysokou kvalitu provádění a vysokou kvalitu výsledného plnění stavby, zejména pro splnění technických a kvalitativních požadavků kladených na odborné sanační práce.

- g Orientační náklady stavby za podmínky dodržení všech předepsaných technických a kvalitativních požadavků na stavbu, na její stěžejní části i na její provádění, -vše v souladu s povinnostmi, požadavky a zásadami odpovědného veřejného zadávání**

Předpokládané náklady stavby jsou uvedeny ve **srovnávacím rozpočtu stavby**, zpracovaném dle výkazu výměr a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb, které byly vypracovány podle požadavků projektového řešení a této PD. Současně byl na základě požadavku stavebníka v pozici veřejného zadavatele proveden zpracovatelem této PD **podrobný cenový průzkum** aktuálních cen prakticky všech stěžejních výrobků, materiálů a prací (technologických i stavebních), specifikovaných pro efektivní provedení této stavby ve specifikované kvalitě.

Stavebník bude v rámci nabídkového a zadávacího řízení vyžadovat od účastníků (dodavatelů) **průkazné doložení všech předepsaných technických a kvalitativních parametrů stavby** a její specifikované stěžejní části (stroje, zařízení, výrobky), a dále pro specifikované stavební materiály a hmoty, a to vč. případného vysvětlení či objasnění způsobu jejich pořízení a jejich nabídkových cen v porovnání s běžnými a obvyklými tržními cenami dodávek strojů, zařízení, výrobků a materiálů se shodnými nebo obdobnými technickými a kvalitativními parametry, jaké předepisuje tato PD, a to případně i v rámci poddodavatelských struktur dodavatele.

Důvodem tohoto požadavku a postupu stavebníka v nabídkovém a zadávacím řízení je nejen podrobná a důsledná kontrola nabízených technických parametrů stavby (které se obvykle dodržují), ale i **podrobná a důsledná kontrola nabízené kvality stavby**, tj. kvality nabízených stěžejních specifikovaných stavebních dodávek a kvality nabízeného provádění specifikovaných stavebních prací a služeb (které se ve stavebních zakázkách bohužel často nedodržují), a tím vším i zajištění správného výběru dodavatele a kvality jeho dílčího i výsledného plnění.

**Hlavním záměrem a cílem stavebníka je ekonomicky výhodná realizace celé stavby.** To znamená nalezení nejvýhodnějšího poměru předpokládané ceny stavby, resp. jejích celkových reálných realizačních nákladů při dodržení a smluvní garanci specifikované kvality stavby. Tomuto záměru stavebníka bylo přizpůsobeno celé projektové řešení stavby a zpracování PD vč. detailních specifikací pro požadované technické a kvalitativní parametry stavby, které byly zohledněny i v sestavení podrobných položkových soupisů prací a výkazů výměr. Tyto soupisy prací a výkazy výměr jsou součástí této PD pro účely sestavení realistického srovnávacího rozpočtu stavby, a to při dodržení požadovaných technických a kvalitativních parametrů stavby.

**Projektovým a investičním záměrem stavebníka je zajistit celou realizaci stavby formou efektivní výstavby v celkově výborné kvalitě, spolehlivosti a trvanlivosti výsledného**



Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 33 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

**plnění. Záměrem stavebníka není snaha o nalezení co nejnižších realizačních nákladů stavby na úkor specifikovaných technických a kvalitativních parametrů stavby.**

Zajistit nejvýhodnější poměr nabídkové ceny a nabídkové kvality stavby v případě hodnocení nabídek veřejné zakázky podle ekonomické výhodnosti souvisí s povinností veřejného zadavatele dodržovat během celého zadávacího řízení a následné realizace veřejné zakázky (stavby) všechny **požadavky a zásady odpovědného veřejného zadávání** podle § 6. odst. 4 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek (dále jen „ZZVZ“).

Souvisejícím záměrem stavebníka je **motivovat dodavatele k vlastní maximální iniciativě**, a nabídnout realizaci stavby i s využitím zkušeností a vlastních inovativních řešení a postupů. Dodavatelé by měli nabídkové ceny stavby koncipovat nejenom pro splnění minimálních technických a funkčních PD, ale i pro splnění požadované, nebo pokud možno ještě vyšší než požadované kvality, trvanlivosti a spolehlivosti (udržitelnosti) výsledného plnění (stavby).

**Vyšší kvalitu stavby lze dosáhnout** racionálním plánováním a efektivní organizací a řízením všech dodávek, a provádění prací a služeb, pro které lze využívat jednak možnosti současné techniky, a jednak i nové inovativní stavební materiály nebo nové inovativní stavební postupy.

**Vyšší kvalitu stavby však nelze dosáhnout** díky velmi či mimořádně nízkým realizačním nákladům stavby, které se mohou pak rychle a velmi negativně promítat jednak do nízké úrovně nekvalifikovaného nebo neodborného provádění stavby s využíváním nekvalitních výrobků a materiálů, nebo se mohou přenášet na nižší dodavatelské struktury vyšších dodavatelů, nebo se mohou promítat i do uzavřených smluvních a obchodních vztahů s investory, a to způsobem hledání a vymáhání různých realizačních víceprací a vícenákladů s cílem vyrovnat původní podhodnocenou nabídkovou cenu realizace stavby.

## B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

### a Urbanismus, územní regulace, kompozice prostorového řešení

Jedná se o komplexní rekonstrukci kotelny v prostorách stávajícího stavebního objektu, tj. o výměnu staré technologie kotelny za novou, a související vyvolané stavební úpravy a nutné běžné opravy a odborné sanace poškozených či degradovaných stavebních konstrukcí stavby. **Nejedná se tedy ani o změnu stavby, ani o změnu jejího užívání.**

Nová technologie kotelny s menšími nároky na stavební dispozici nahradí stávající starou technologii kotelny, vše umístěné v původních prostorách stavebního objektu. Nedojde tedy k žádné změně kompozice prostorového řešení kotelny, s jakýmkoliv novými dopady či vlivy na územní regulaci.

### b Architektonické řešení, kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Stavební objekt a dotčené prostory kotelny jsou původní, rok výstavby 1957. Jedná se o železobetonový monolitický skelet s vyzdívkami z cihel plných pálených. Povrchy stěn jsou provedeny způsobem poplatným době výstavby, tj. jádrové vápenocementové nebo vápenné omítky se štukovou vrchní vrstvou a výmalbou. Strop suterénu kotelny 1.PP je z litého (nepohledového) betonu, opatřený pouze výmalbou. Strop hlavního prostoru kotelny 1.NP, kde je umístěna kotlová technika, má dřevěný přiznaný podhled, připevněný jako podbíjení na lehké („výmetné“) střešní konstrukci, kterou tvoří dřevěné sbíjené příhradové vazníky. Podlahy v 1.PP

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 34 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

jsou tvořeny zatřenými betonovými potěry (kletovaný běžný cementový vsyp), se zapuštěnými kolejnicemi dřívějšího systému likvidace strusky, škváry a popelovin z původních uhelných kotlů. Podlahy v přízemí 1.NP jsou buď z keramických dlaždic (kotelna), nebo betonové zatřené (strojovna). Stěny v kotelně jsou do výšky 1,50m obloženy keramickými obkladačkami).

Vnější okna byla v nedávné době vyměněna za plastová, která jsou díky tomu ve vyhovujícím stavu. Vnější vrata (dvoukřídlá a vnitřní dveře jsou buď původní, nebo vyměněny v průběhu let od svého vzniku, naposledy dle před 30-ti lety (80-tá léta). Stav izolací (zejm. proti zemní vodě a vlhkosti suterénní části kotelny) nebyl k dispozici, ani nebyl žádným způsobem zjišťován. Podle zjištění z osobních prohlídek a fotodokumentace jsou suterénní zdi a podlahy velmi vlhké až mokré, a to pravděpodobně díky jednak průsakům zemní vody a vlhkosti (zejména část kondenzátní jímky), a jednak zatékání původního shozu uhlí, dnes nazývané „anglický dvorek, resp., anglický otvor do sklepa“. Zámečnické výrobky a ocelové konstrukce jsou původní a značně degradované (zábradlí, kovové schůdky atp.). Nátěry povrchů (vesměs ocelových) jsou rovněž původní, či velmi staré (30 a více let).

Nedojde ke změně ani vnější hmoty stavebního objektu kotelny, ani k žádné změně celkového vnějšího vzhledu budovy kotelny (nástavby, přístavby). Po vnitřní straně obvodové zdi kotelny budou pouze vyvedeny odvody spalin a nové komíny od nových kotlů – třísložkové nerezové komínové těleso pro každý z kotlů, vedení paralelní. Vyústění spalin nad úroveň střechy bude zvýšeno nad úroveň střechy, a to na základě požadavků nově vypracované Rozptylové studie.

Stavebník (investor) a zpracovatel této PD v roli ADS budou požadovat po dodavateli stavby odborné a velmi kvalitní řemeslné provedení všech stavebních i technologických dodávek a prací, zejména dokončovacích prací vč. vysoké kvality finálních povrchů stropních, stěnových a podlahových konstrukcí, a nášlapných vrstev podlah a schodišť. Malby a nátěry stavebních a ocelových konstrukcí budou prováděny podle požadavků a specifikací této PD. Barevné provedení strojně-technologických částí (např. potrubí plynu, topné, teplé a studené vody atp.) budou prováděny v souladu s technickými normami a místními provozními zvyklostmi.

Stavebník (investor) a zpracovatel této PD v roli ADS budou dále požadovat po dodavateli stavby, aby všechny stavební prostory po provedení komplexní rekonstrukce působily **světlym a čistým dojmem („jako v nemocnici“)**, a zároveň přiměřeným způsobem připomínaly nedávnou energetickou a stavební historii daného místa v objektu. Ve vnitřních prostorách kotelny zůstanou zachovány původní stavební konstrukce uhelných násypek a původní přiznaný dřevěný podhled celého lehkého („výmetného“) stropu kotelny. Hlavní a většinové povrchy stěn a stropů budou v barevném provedení tlumené bílé (odstín RAL 9010, nikoli tedy řezavá či zářivá polární bílá), dřevěné podbíjení stropu kotelny 1.NP bude v přirozeném odstínu světlé dřevo, hydrofobní nátěry stěn do výšky 1,50 m budou rovněž bílé (RAL 9010), popř. na základě požadavku stavebníka a architekta v odstínech upřesněné pastelové barvy (např. světle šedé). Veškeré nášlapné vrstvy použitých polymerových podlah na všech úrovních v přízemí, obou galeriích, suterénu i všech schodištích kotelny budou jednotné světle šedé (odstín RAL 7035).

Barevné řešení vybraných minoritních stavebních ploch či kovových prvků či doplňků upřesní stavebník (Investor) ve spolupráci se zpracovatelem této PD (a spolupracujícím architektem) v průběhu realizace přímo na stavbě, a to v dostatečném předstihu před jejich provedením. Předpoklad barevného odlišení či zvýraznění několika specifikovaných minoritních ploch či stavebních nebo strojních doplňků pro účely architektonického zvýraznění průmyslového či industriálního charakteru stavby je uvažován v základních (typových) barvách RAL, a v objemu

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 35 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

**max. do 10,0% z celkových ploch povrchů.** Z tohoto titulu není uvažováno se zvýšením nákladů na nátěrové hmoty nebo materiál pro malby z důvodů zvýšených požadavků na barevnost provádění stavby (tj. nebude se jednat o cenové příplatky za individuální barevné tónování nebo plniva způsobující speciální efekty, jako je lesk, odraz, měnivost barvy atp.).

### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

#### Popis stávajícího stavu technologie kotelny

Stavební objekt nemocnice a dotčené prostory kotelny jsou původní, rok výstavby 1957. V době výstavby se jednalo o parní uhelnou technologii kotelny. Dodnes jsou prostorách kotelny viditelné bývalé stavební násypky na uhlí.

Technologie byla v průběhu 70-tých či 80-tých let modernizována a, přestavěna na plynovou teplovodní kotelnu, přičemž část parního hospodářství zůstala zachována a v provozu až do současnosti (příprava TV a částečně vytápění). Rozvody plynu, ZTI i silové elektřiny a automatizace jsou rovněž z té doby původní, tj. min. 30 let či i více staré. Zařízení je dalece za svojí technickou i morální životností, některé jeho části jsou prakticky v havarijním stavu, a jejich funkci a chod zajišťují s velkým mimořádným pracovním úsilím současní mnohaletí pracovníci technického a provozního útvaru nemocnice.

Celá současná technologie kotelny (teplovodní i parní) je technicky i funkčně ve velmi špatném stavu, místy de-facto havarijním. Z tohoto důvodu bude v celém svém rozsahu demontována a zlikvidována. Týká se to všech jejích částí, tj. strojní (všech kotlů i veškerého strojního zařízení), vnitřních rozvodů plynu, vedení spalín a komínů, strojovny (rozdělovač/sběrač), příprava TV vč. souvisejícího parního hospodářství (TV bude nově připravována teplovodně), rozvodů ZTI v kotelně, tj. přívodů studené i teplé vody, nové guly v jiných místech a případně i rozvody a svody kanalizace, a kompletně část vytápění kotelny a silové elektro a průmyslové automatizace (MaR).

Jedná se tedy o kompletní výměnu technologie SO-01 KOTELNA za provozu, která zahrnuje i výměnu všech povrchových rozvodů elektřiny (pro technologii i objekt včetně vnitřního osvětlení). V přílehlém objektu SO-02 PRÁDELNA dojde k výměně zbylé nízkotlaké parní otopné soustavy za novou teplovodní (parní rozvody a radiátory budou nahrazeny teplovodními). Tímto zároveň dojde k dokončení přechodu od neefektivního parního vytápění k úspornějšímu teplovodnímu vytápění pro všechny objekty nemocnice.

#### Kapacitní údaje kotelny

Stávající tepelný výkon (kapacita) kotelny je 4,85 MW (4 stávající kotle K1-K2-K3-K4). V rámci stavby budou všechny staré kotle demontovány a zlikvidovány, a nahrazeny novou integrovanou sadou 3 ks kondenzačních kotlů, které budou typově, parametricky i výkonově shodné, o celkovém tepelném výkonu **2,175 MW** při teplotním spádu otopné vody 60/80°C (3 nové kondenzační kotle K1-K2-K3, každý o výkonu **725 kW/kotel**).

V případě závažné poruchy, výpadku či havárie jednoho kotle bude k dispozici 66% tepelného výkonu kotelny ze zbývajících dvou kotlů, což by mělo být za běžných zimních klimatických podmínek a přijatelných provozních opatření či omezení zcela dostatečné pro

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelný Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 36 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

zajištění chodu nemocnice a výkonů veškeré potřebné lékařské a léčebné péče. Palivo pro nové kotle zůstává stávající, tj. **zemní plyn** (dále jen ZP) nebo **extra lehký topný olej** (dále jen ELTO). Nové využití ELTO je uvažováno jako **inovativní řešení** – duální palivová základna pro případy překlenutí buď delších výpadků či nedodávek hlavního paliva ZP, či pro časově omezené využití v případě významné cenové výhodnosti ELTO oproti ZP. Celkový tepelný výkon nových kotlů bude podstatně nižší než ten současný, což jednak reflektuje současné nižší potřeby nemocnice, a jednak reaguje i na aktuální požadavky pro další a významné energetické úspory, a to v souvislosti s přetrvávající energetickou situací a nejistotou, která vznikla díky ozbrojenému konfliktu na Ukrajině počátkem roku 2022.

Celkový maximální tepelný výkon kondenzačních kotlů je díky konstrukci kotlů a fyzikálním zákonitostem přímo odvislý od teplotních parametrů výstupní a vratné otopné vody, která se mění jednak v závislosti na venkovní teplotě a klimatických podmínkách (tj. vítr, vlhkost atp.), a dále v závislosti na parametrech požadovaného vnitřního mikroklimatu v jednotlivých částech vnitřních prostor nemocnice. Maximální tepelný výkon jednoho nového kondenzačního kotle se tady může v závislosti na teplotním rozdílu otopné vody pohybovat v rozpětí 700-750 kW/1kotel. Celkový maximální projektový tepelný výkon kotelný v této etapě (kapacita kotelný) je tedy **2,100-2,150 MW**, ovšem s technickou možností a připraveností pro další postupné navyšování topného výkonu až do výkonu 4,85 MW (současný povolený max. tepelný výkon). Výkonové parametry nové technologie budou potvrzeny v rámci zadávacího řízení a rovněž na začátku realizace stavby, a to v závislosti na výrobku a typu kotle, který bude v rámci nejvýhodnější nabídky vybrán stavebníkem. Vítězný dodavatel vybraný typ kotlů instaluje a odzkouší ve všech jeho provozních režimech, a to s oběma palivy ZP i ELTO. Maximální výkony a účinnosti jednotlivých kotlů budou při předání stavby (díla) doloženy protokoly ze zkušebního provozu s ověřenými daty všech důležitých parametrických měření.

### Technologické řešení

Kompletní náhrada staré technologie SO-01 KOTELNA proběhne ve stávajících prostorách (monoblok kotelný nemocnice). Tím dojde zároveň i ke zrušení parního systému, který je využíván již jen pro neefektivní ohřev teplé vody a vytápění malé přilehlé části stavebního objektu SO-02 PRÁDELNA. Nová teplovodní technologie je umístěna v 1.NP v lepším dispozičním uspořádání, a bude samostatným a jediným zdrojem tepla pro celý nemocniční areál. Bude se tedy jednat o centrální zdroj tepla.

Nový zdroj tepla budou tvořit 3 nové plynové nerezové kondenzační kotle, určené pro vytápění areálu a ohřev teplé vody, vše s napojením na stávající rozvody na hranici objektu SO-01 KOTELNA a SO-02 PRÁDELNY. Výkon kotelný je v rozsahu 2100-2250 kW. Plynová kotelná bude zdrojem pro ohřev topné vody a pro ohřev teplé vody (TV). Kotle budou osazeny celkem 3 (K1, K2, K3). Při poruše 1 kotle je tak zachován výkon 66% celkového výkonu kotelný. Kotel K1 bude vybaven hořákem pouze pro spalování zemního plynu (ZP), kotle K2 a K3 budou vybaveny dvoupalivovými přetlakovými hořáky na spalování ZP a ELTO. Všechny hořáky budou opatřeny protihlukovým krytem s min. útlumem 10 dB.

Stávající hospodářství ELTO bude kompletně rekonstruováno vč. nového úložiště s objemem 8,0 m<sup>3</sup>, umístěného v suterénu 1.PP kotelný. ELTO bude sloužit jako záložní duální palivová základna pro situace delších výpadků dodávek zemního plynu nebo pro krizové situace. Přívod

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 37 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

zemního plynu do prostoru kotelny bude nový od objektového HUP/HUK, který je umístěn ve venkovním prostoru před kotelnou.

Větrání kotelny bude přirozené pro předepsanou trvalou 0,5-ti násobnou výměnu vzduchu prostoru. Samostatné otvory v obvodové zdi budou zajišťovat dostatečný přívod spalovacího vzduchu pro hořáky. Kotle jsou v provedení typu spotřebiče „B“ – tj. hořáky budou nasávat vzduch pro spalování z prostoru kotelny. Tři odvody spalin od kotlů a tři komíny budou nové v nerezovém provedení vnitřního průměru DN 300 mm. Dva komíny budou vedeny ve stávajícím vnitřním komínovém tělese, třetí komín ve tříslůžkovém provedení bude ke komínovému tělesu přisazen. Vyústění komínu bude 5,0 m nad střechem objektu kotelny.

Jednotlivé topné okruhy (celkem 7) pro areál nemocnice budou ponechány stávající, bez úprav. Příprava teplé vody budou zajišťovat tři nepřímotopné zásobníky o objemu 1000 litrů každý, trvalý výkon teplé vody při výstupní teplotě 60°C je 1551 l/h. Max výkon je 4,5m<sup>3</sup>/h, kotelnu je možno dovybavit dalšími zásobníky. Zásobníky budou zároveň vybaveny přímotopnou elektro-patronou o výkonu 9 kW jako termické dezinfekce. Temperování prostoru kotelny bude zajištěno 2x nástěnnými teplovzdušnými jednotkami o výkonu 2x 12 kW (při poklesu teploty v kotelně pod +7°C).

Tepelná energie pro nemocnici bude vyráběna prostřednictvím nové technologie s vysokou účinností, nízkými ztrátami a velmi nízkými emisemi škodlivých látek ovzduší (dle Vyhlášky č. 452/2017 Sb., o přípustné úrovni znečišťování splňují emise škodlivin NO<sub>x</sub> do 100 mg/m<sup>3</sup>n a CO do 50mg/m<sup>3</sup>n v celém rozsahu výkonu kotlů a hořáků). Kotelna bude vybavena maximální automatizací, tj. bude mít velmi nízké nároky na provozní dohled, obsluhu, výkon běžné údržby a specializovaných servisů (např. seřizování hořáků, akreditované měření emisí atp.).

Primárním zdrojem tepelné energie a topného média (topné teplé vody), budou **tři nové plynové nerezové kondenzační kotle** o výkonu 3x700-750 kW, umístěné v nové dispozici ve stávajících prostorách objektu kotelny. Současné provozní jmenovité parametry tepelného spádu výstupní a vstupní otopné vody z/do kotelny jsou 80/60°C (max. 90/70°C), pro které je v současnosti vyregulována i hydraulika stávající otopné soustavy nemocnice (tj. vývody z kotelny, distribuční větve a odběrové systémy v jednotlivých částech objektu nemocnice).

**Cílový provozní režim je předpokládán pro teplotní spád otopné vody 60/40°C, který je výrazně ekonomicky výhodnější a úspornější díky maximální kondenzaci výstupních spalin kotlů.** Tento provozní režim bude moci být zaveden až v rámci dalších etap modernizace energetiky nemocnice, zejména v souvislosti se zateplováním a snižováním energetické náročnosti soustavy.

V rámci realizace této stavby musí být provedeno alespoň základní **vyčištění otopné soustavy** (proplachy vodou, odkalení) tak, aby nedocházelo ke snížení účinnosti nové technologie kotelny, či dokonce k jejímu poškození (např. trubkovnice kotlů, čerpadla, sedla ventilů atp.).

**Teplá voda (TV)** bude připravována ve třech nepřímotopných akumulacích nádržích o objemu 1.000L, každá bude navíc osazena elektrickou topnou vložkou 9 kW/400V vč. regulace.

Z hlediska instalovaného výkonu a podle velikosti instalovaných kotlů se jedná o teplovodní **plynovou kotelnu II. kategorie** ve smyslu Vyhlášky č.91/1993 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách. Nová technologie kotelny bude

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelný Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 38 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

zásobovat otopný systém nemocnice topnou vodou oproti původnímu stavu s vyšší účinností, nízkými ztrátami, velmi nízkými emisemi a velmi nízkými nároky na obsluhu. Aktuální krátkodobá potřeba maximálního výkonu tepla (v nejmrazivějších dnech topné sezóny) pro vytápění areálu nemocnice je dle podkladů a po konzultaci se zadavatelem **do 2100 kW**. Plynová kotelná bude pouze zdrojem pro ohřev topné vody a teplé vody, teplá voda se však připravuje i v některých částech nemocnice samostatně. Kotle jsou osazeny v počtu tří kusů, při eventuální poruše jednoho z nich bude tak zachováno **66% celkového výkonu kotelný**.

#### B.2.4 Bezbariérové užívání staveb

Charakter stavby **nevyžaduje bezbariérové užívání**, jedná se o technologický provoz bez trvalé obsluhy s občasným dohledem.

#### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Ochrana zdraví, bezpečnost práce a pracovníků bude při provozu zdroje zajištěna dodržováním obecně platných a závazných zákonů a vyhlášek týkající se této problematiky a také dodržováním ustanovení zpracovaného provozního předpisu pro provoz, obsluhu a údržbu zdroje tepelné energie a jednotlivých jeho souvisejících zařízení (tzv. „Provozní řád kotelný“).

Po otevření elektrických rozvaděčů hrozí vysoké nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Platí zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm v celém prostoru kotelný. Hladina hluku uvnitř i vně kotelný bude odpovídat hygienickým předpisům. Bezpečnost užívání technologie bude dána rovněž novým provozním předpisem, tzv. Provozním řádem kotelný.

**Návrh Provozního řádu kotelný** sestaví dodavatel stavby v rámci svého plnění při realizaci stavby, a při tvorbě bude mj. vycházet z tohoto projektového řešení a této PD, a dále z dílčích návodů k obsluze, běžné údržbě a specializovanému servisu jednotlivých výrobků a zařízení technologie, které poskytují jejich výrobci a/nebo dodavatelé.

**Provozní řád kotelný** zkontroluje a případně doplní či upřesní vlastník stavby nebo odpovědný provozovatel technologie kotelný, a vydá jej jako **svůj závazný interní předpis** (s přesahem na pracovní, provozní, bezpečnostní, havarijní a ekologické požadavky a povinnosti provozu).

#### B.2.6 Základní charakteristika objektů

Stavba je rozdělena na **stavební objekty** (dále jen „SO“) a **provozní soubory** (dále jen „PS“)

- SO-01 KOTELNA
- SO-02 PRÁDELNA (pouze náhrada části parního vytápění za teplovodní)
- PS-01 DUÁLNÍ PALIVOVÁ ZÁKLADNA ELTO (viz. PD část D.2.1)
- PS-02 ZAŘÍZENÍ PRO ENERGETICKÉ ŘÍZENÍ (viz. PD část D.2.2)

Stavební výroba, tj. stavební práce, dodávky a služby se týkají prakticky výhradně stavebního objektu SO-01 KOTELNA. V objektu SO-02 PRÁDELNA bude provedena pouze výměna části stávajícího nízkotlakého parního vytápění za teplovodní. V rámci výměny budou provedeny



Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 39 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

pouze nezbytné zednické výpomoci. Stejná situace je i s oběma provozními soubory, které budou oba nainstalovány do stavebního objektu SO-01 KOTELNA.

#### a stavební řešení

Stavební řešení stavby (komplexní rekonstrukce stávající kotelny) obsahuje:

- **přípravné práce** (nutné provedení před zahájením demontáží a bouracích prací),
- demontáže staré technologie kotelny vč elektro-částí a povrchových vedení elektro/MaR,
- **demoliční, bourací a vrtací práce**, související
- **stavební úpravy**, vyvolané výměnou technologie kotelny (nové betonové základy pod nové kotle a akumulční nádoby, nové průrazy a průchody pro vedení potrubí, kabeláží a komínů, nové guly a odvodnění, nové osvětlení atp.),
- montáže a instalace nové strojní technologie vč elektro silnoproud i slaboproud,
- **běžné opravy stavebních konstrukcí** (výměny dveří vč. zárubní, výměny zámečnických konstrukcí, opravy omítek, výměny podlah, nové hydrofobní nátěry a malby atp.),
- **odborné sanace** velmi poškozených či velmi degradovaných částí stavebních konstrukcí ve všech prostorách suterénní úrovně 1.PP stavebního objektu SO-01 KOTELNA (toto projektové řešení obsahuje v souladu se zadáním stavebníka pouze technické a fyzikální požadavky na provedení odborných sanací povrchů stropních, stěnových a podlahových konstrukcí na úrovni 1.PP, tj. všech jejich nenosných vrstev, které plní různé stavební funkce, např. odolnost hydroizolace proti spodní tlakové vodě, odolnost zdiva proti zemní a atmosférické vlhkosti, odolnost proti vztlínivé vodě, vodoodpudivost atp.).

**Běžné opravy stavebních konstrukcí** se týkají všech nadzemních prostor 1.NP a galerií 2. NP a 3.NP, a všech schodišťových prostor stavebního objektu SO-01 KOTELNA. Běžné opravy budou zhotoveny s použitím kvalitních běžně dostupných stavebních materiálů a hmot, a budou prováděny běžnými nebo obvyklými stavebními postupy podle jednotlivých stavebních profesí či řemesel (např. provádění jádrových omítek a štuků, provádění litých polymerových podlah atp.).

**Odborné sanace stavebních konstrukcí se týkají** všech podzemních prostor suterénu 1.PP stavebního objektu SO-01 KOTELNA, kde jsou stavení konstrukce silně degradované nejen dlouhodobým užíváním, ale i fyzikálními a chemickými vlivy okolí (dlouhodobé účinky působení páry a teplot parního hospodářství vč chemikálií obsažených v páře a kondenzátu, působení spodní vody a zemní vlhkosti obsahující soli atp.).

**Odborné sanace budou zhotoveny** s použitím kvalitních a dodavatelem vybraných a nabídnutých sanačních stavebních materiálů a výrobků stavební chemie tak, aby byly splněny všechny projektové požadavky na dílčí funkce jednotlivých sanačních vrstev dle této PD, a sanované konstrukce byly dlouhodobě bezvadné, tj. aby dlouhodobě plnily svoji funkci, a byly bezpečné a trvanlivé (udržitelnost stavby a objektu).

**Odborné sanace stavebních konstrukcí budou prováděny** běžným či obvyklým stavebním způsobem (prováděním, aplikací) v rámci obvyklých stavebních profesí nebo řemesel (např.

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 40 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

provádění vodovzdorných jádrových omítek a štuků, provádění litých polymerových podlah, ruční zednické provádění omítek formou reprofilace betonových konstrukcí s pasivací výztuže atp.), ovšem s následujícími podmínkami:

- **dodržení technologických sanačních postupů**, které výrobci či dodavatelé sanačních hmot a výrobků stavební chemie předepisují jednak pro přípravu sanačních hmot a materiálů (např. mísící poměry, vodní součinitel, konsistence hmoty či tekutého materiálu, min./max. teplota aplikace atp.), a jednak i pro způsoby jejich ruční aplikace a následného ošetřování až do dosažení požadovaných vlastností té které sanační vrstvy (vč technologických přestávek),
- **všichni pracovníci** dodavatele, kteří budou provádět odborné sanační práce, budou jednak mít adekvátní odbornost, kvalifikaci a praxi pro tu kterou stavební profesi či řemeslo (např. zedník, štukatér, podlahář, malíř/natěrač atp.), a jednak budou adekvátně odborně a prokazatelně **proškoleni** pro zpracování a aplikaci daného zvoleného sanačního systému (např. příprava sanačních hmot, jejich doprava, jejich aplikace – nátěry, nahazování hmot, strhávání nebo uhlazování povrchů atp.), který navrhl dodavatel stavby. Proškolení všech pracovníků zajistí dodavatel stavby od autorizované a způsobilé osoby výrobce sanačních hmot a materiálů v dostatečném předstihu před prováděním odborných sanačních prací, a doloží jej stavebníkovi písemnou formou vč čitelných podpisů a razítek oprávněných, autorizovaných a způsobilých osob,
- **dodavatel stavby zajistí výkon odborného sanačního dozoru** nad prováděním odborných sanačních prací, a to po celou (pracovní) dobu jejich dílčího nebo souhrnného provádění na stavbě. Stavebník požaduje, aby odborný sanační dozor vykonávala jedna fyzická osoba, která bude dostatečně odborně kvalifikovaná v oblasti provádění sanačních prací, bude mít dostatečné zkušenosti a praxi (alespoň 10 let v oboru), a bude způsobilá pro výkon odborného sanačního dozoru s odpovědností za veškeré odborné technologické a procesní provádění sanačních prací, a s odpovědností za dílčí i celkovou kvalitu provedení odborných sanačních prací, jejímž výsledkem bude **záruční doba na sanační práce v délce 60–180 měsíců**, kterou nabídne a po dokončení realizaci bude garantovat dodavatel stavby.

**Přípravné práce** jsou poměrně důležitou součástí stavebního řešení (komplexní rekonstrukce kotelny), které zahrnují provedení prací, činností a služeb, které je nutné provést ještě před zahájením jakýchkoli prací hlavní stavební výroby (HSV) či přidružené stavební výroby (PSV).

Přípravné stavební práce, činnosti nebo služby zahrnují:

- **podrobný stavebně-technický průzkum** specifikovaných stavebních konstrukcí vč statického posouzení nosné stropní a podlahové konstrukce v úrovni suterénu 1.NP, a dále nového nosného roznášecího ocelového rámu pro cihelnou nadezdívku vyústění nových komínů nad úroveň střechy,
- **statické (do)zajištění stropní konstrukce v 1.PP**, který je částečně v havarijním stavu v prostoru bývalé Uhelny (viz PD),
- **dočasné přemístění a přepojení přípravy teplé vody** do sousedního stavebního objektu bývalé výměňkové stanice tepla.

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>ČKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 41 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

- **dočasné či trvalé přeložky funkčních potrubí a kabelových vedení elektro** (uvolnění prostoru pro provádění demontáží a montáží, a bouracích a demoličních prací),
- **zřízení venkovního zařízení staveniště** vč velkokapacitní staveništní skládky tříděných stavebních odpadů,
- **instalace záložní kontejnerové mobilní kotelny** o tepelném výkonu 800-1000 kW do určeného venkovního prostoru v rámci zařízení staveniště na celou dobu realizace stavby,

## b konstrukční a materiálové provedení

### Zemní práce:

Zemní práce obsahují provedení venkovní zpevněné šterkové plochy pro venkovní zařízení staveniště a instalaci dočasné záložní kontejnerové mobilní plynové kotelny o výkonu 800-1000 kW. Dále budou provedeny zásypové a hutnicí práce v souvislosti se zrušením tzv. anglického dvorku v úrovni suterénu 1.PP objektu kotelny.

### Základové konstrukce:

Pod nově dodávané kotle a ohříváče teplé vody budou provedeny zvýšené betonové základy (kvůli možnosti vypouštění jednotlivých zařízení), a to do výšky +100 mm nad úroveň čisté podlahy přízemí 1.NP kotelny. Deska bude provedena z betonové směsi C 20/25 s vloženou výztuží z Kari sítě 8/100\*8/100 vloženou při spodním a horním povrchu. Poloha Kari sítí bude fixována podložkami a sponami.

### Svislé konstrukce:

Bude provedeno dozdění svislých zdí:

- dozdění vnější obvodové zdi tl. 450 mm kotelny po zrušeném anglickém dvorku,
- zazdění stávajícího průchodu po odstranění dveří v chodbě 1.PP,
- zazdění montážního otvoru po nastěhování nových kotlů v přízemí 1.NP.

Dozdívky budou provedeny z ostře pálených cihel plných 290x140x65 mm (použité v původní výstavbě, odpovídá tl. zdi 450 mm), popř. obdobných vhodných zdicích prvků (v případě obvodové zdi prvků odolných proti zemní vlhkosti, vyzděných na maltu cementovou).

### Komínové konstrukce:

Nové 3ks komíny v nerezovém troj-složkovém provedení budou vedeny od 3ks nových kotlů ve stávající spalínové a komínové cestě podél vnitřní obvodové stěny kotelny až na zvýšenou úroveň vyústění těchto komínů nad současnou úroveň střechy kotelny. Na střechu kotelny bude vyzděna nová komínová nadezdívka do výšky 2,0 m nad úroveň střechy (požadavek nové Rozptylové studie pro zvýšení vyústění komínů). Provedení dozdvíky bude podle vždy podle technologického předpisu výrobce zdicích prvků.

### Vodorovné konstrukce:

Navržené projektové a technické řešení stavby neuvažuje se stavbou nových vodorovných konstrukcí, nebo se zesilováním stávajících vodorovných stropních či obdobných konstrukcí.

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 42 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

### Překlady otvorů:

Překlad nad bývalým montážním otvorem šířky 3,0 m by podle dostupných projektových informací od místních pracovníků nemocnice měl být součástí nosné zdi tl. 450 mm (v současnosti je bývalý montážní otvor zazděný). Při bouracích pracích bude technický stav tohoto stávajícího překladu ověřen autorizovaným statikem. Obdobným způsobem bude stanoven stav všech překladů nad novými výplněmi otvorů (dveře, vrata). V případě potřeby doplnění či výměny stávajících překladů nad otvory bude vždy podle technického stavu a provedení individuálně rozhodnuto o dané výměně nebo doplnění překladu (např. z ocelových či betonových prefabrikovaných prvků, dobetonováním atp.).

Projektové řešení překladů nad otvory není součástí tohoto projektového řešení a této PD, a tedy ani není součástí rozpočtové dodávky stavby.

### Střešní konstrukce:

V rámci projektového řešení stavby je uvažován pouze nový průchod 3 ks nových nerezových komínů v místě 2 ks původních komínů, vyústěných současnými komínovými nástavci s hlavicí cca 1,0m nad střechu. Vyústění nových komínů bude prodlouženo na úroveň +14,000 m, tj. 4,0 m nad úroveň střechy a její vrchní plechové krytiny vrstev. V souvislosti s provedením průchodu nových 3 ks komínů bude v půdorysné ploše cca 2,0 x 2,0m<sup>2</sup> střecha odkryta, a vertikální vedení komínů přizpůsobeno tak, aby obcházely nosné dřevěné vazníky střešní konstrukce. Pro provedení nových průchodů komínů vč požárních opatření (izolační hmota mezi komíny a dřevěnou skladbou střechy) bude střešní konstrukce obnovena do původního stavu (tenkostěnná plechová krytina s klempířským oplechováním nových komínů).

### Úpravy povrchů vnější:

V rámci tohoto projektového řešení stavby a PD nejsou uvažovány a řešeny žádné úpravy vnějších povrchů (části fasády, sokly budov atp.).

### Úpravy povrchů vnitřní:

Jedná se o běžné opravy vnitřních omítek, štuků a nátěrů na všech nadzemních úrovních objektu kotelny, tj. na úrovních 1.NP, obou galerií 2.NP a 3.NP, a na všech úrovních schodiště. Jde o lokální poškození dlouhodobým užíváním nebo lehčí degradace povrchů díky provozním vlivům (např. vlivy páry nebo vlivy rozdílných teplot a vlhkostí, netěsnosti kolem expanzního potrubí stropní konstrukcí, plochy po odstraněných keramických obkladech, praskliny a trhliny v omítkách a štukách, kapsy po odstraněných příčkách atp.). Poškozené či degradované omítky, štuky či nátěry se vždy odstraní až na soudržný podklad (odsekání na zdivo či beton).

Následně budou lokální části poškozených nosných konstrukcí opraveny (dozdění či doplnění betonu, např po vydrolení či po šterkovém hnízdě). Nové vrstvy omítek a štuků budou provedeny z kvalitních a běžně dostupných stavebních materiálů a hmot, a to v obdobném povrchovém provedení, jako jsou okolní vyhovující nebo nepoškozené povrchové plochy.

Před finální povrchovou úpravou (nátěry či výmalby budou všechny nerovnosti vrovnaný, všechny trhliny či praskliny v nových či původních omítkách a štukách přetmeleny, a nové i původní stávající vyhovující štukové povrchy ručně přebroušeny pro sjednocení struktury a textury povrchů. Na všech nových vnitřních i vnějších rozích budou nově osazeny kovové omítkové lišty, tzv. nárožníky.

V oblastech přechodu různých materiálů (beton x zdivo, napojení stávajících stěn a nového zdiva či dozdění, přes drážky rozvodů, rohy otvorů atp.) bude provedeno vyztužení omítky vložením sklo-textilní tkaniny s atestem odolnosti proti alkáliím, a to pro zamezení rizika vzniku

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 43 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

trhlin v těchto partiích. Armovací tkanina se umísťuje v horní třetině vrstvy omítky s přesahem ve spojích min. 100 mm (přes sebe).

#### Podlahové konstrukce:

Veškeré stávající podlahové konstrukce (betonové mazaniny a potěry) na všech výškových úrovních 1.PP, 1.NP, 2.NP, 3.NP a na všech úrovních schodiště budou zcela odstraněny (sbíjené odbourání nebo odsekání, odšramování, odbroušení atp.), a to vždy až na úroveň podkladové nebo nosné konstrukce.

Nové vyrovnávací a spádové podlahové vrstvy na všech nadzemních úrovních kotelny (mimo suterénu 1.PP) budou provedeny **na cementové bázi z lehčeného kameniva** (např. granulát z expandovaných jílu frakce 0-8 mm, min. tl. 50 mm, nízká objemová hmotnost 800–900 kg/m<sup>3</sup>, pevnost v tlaku 4,0 MPa, nehořlavý a žáruvzdorný materiál - stupeň hořlavosti A1, ekologicky nezávadný), a to z důvodů odlehčení stropní konstrukce suterénu 1.PP kotelny, která je značně degradovaná zejména díky dlouhodobým nepříznivým fyzikálním vlivům páry (velké plochy s chybějící krycí vrstvou betonu, obnažená a značně zkorodovaná výztuž).

Nové vyrovnávací a spádové podlahové vrstvy v úrovni suterénu 1.PP kotelny budou provedeny v tl. jednolitě vrstvy minimálně 100 mm z **vodo-stavebního betonu třídy C 30/37** (dle ČSN EN 206), maximální průsak m.p. 20 mm, snadno zpracovatelný, s plastifikátorem s předepsanými vlastnostmi pro lité ukládání do úrovně suterénu 1.PP (provedení 1 vrstva 100 mm se strojní dopravou a uložením směsi jako podklad pro nášlapnou polymerovou vrstvu podlahy 1.PP).

#### Výplně otvorů:

Ve stavebním objektu kotelny bude vyměněno celkem **13 ks vnitřních technických dveří**, a dále **1 ks vnějších ocelových dvoj-křídlových vrat** s vestavěnými vchodovými jednokřídlovými dveřmi šířky 800 mm (vjezd a vchod do suterénu kotelny). Součástí výměny všech specifikovaných dveří a vrat budou i nové odpovídající a specifikované ocelové zárubně. Prahy nebudou použity, budou nahrazeny podlahovými lištami nebo těsnými kovovými prahy.

Všechny nové výplně otvorů budou dispozičně i rozměrově osazeny na stejná místa, jako jsou v současné dispozici kotelny 1.PP, a to v požárním provedení podle zpracovaného PBŘ. Vnitřní technické dveře budou ocelové, tl. plechu min. 1,0 mm, max. tl. 1,6 mm, opatřená výrobní povrchovou úpravou práškovým lakem v provedení lesk, a v barevném provedení dle specifikace této PD (různé odstíny RAL) a požadavků stavebníka, které stavebník upřesní v dostatečném předstihu během výstavby. Všechny dveře budou opatřeny kováním klika-koule nebo klika-klika, a cylindrickou vložkou s třídou bezpečnosti podle specifikace této PD.

#### Izolace proti vodě a zemní vlhkosti:

V rámci projektového řešení objektu SO-01 KOTELNA je navržena pro celou úroveň suterénu 1.PP odborná sanace všech vnitřních povrchů, a to proti účinkům podzemní vody a zemní a vztlínové vlhkosti. Požadavky na sanační systém, tj. na jednotlivé stavebně-technické, fyzikální a chemické vlastnosti stavebních sanačních hmot, materiálů a výrobků stavební chemie pro jednotlivé vnitřní sanační vrstvy a jednotlivé stavební konstrukce (stropní, stěnové i podlahové) je specifikován samostatně v části PD D.1.1.2 Stavebně-konstrukční řešení.

Sanační systém, tj. výběr konkrétních sanačních materiálů, hmot a výrobků stavební chemie a jejich uspořádání do jednotlivých funkčních sanačních vrstev, navrhne v rámci nabídkového a zadávacího řízení dodavatel stavby. Sanační systém bude nejlépe od jednoho profesionálního výrobce, a to z důvodů, aby jednotlivé sanační hmoty a materiály spolu účelně spolupůsobily (stavebně, fyzikálně, chemicky), a nebyly ve funkční či materiálové disfunkci nebo rozporu.

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 44 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

V případě, že dodavatel navrhne sanační systém v kombinaci od několika výrobců nebo dodavatelů, zároveň s nabídkou stavebníkovi doloží odborným posudkem od autorizované osoby pro oblast stavebních odborných sanačních prací a stavební chemie, a dále i jednotlivými Technickými listy materiálů, hmot a výrobků, že jejich vzájemná kombinace je vhodná pro účelné a plně funkční spolupůsobení v rámci projektových stavebně-technických, fyzikálních i chemických požadavků, kladených a předepsaných pro odborné sanační práce v rámci tohoto projektového řešení a PD. Minimální požadovaná garanční lhůta na provedení odborných sanačních prací je 60 měsíců od termínu dokončení a předání stavby, maximální garanční lhůta je 180 měsíců.

Mimo vnitřní odborné sanační práce bude proveden i hydroizolační ochrany (systém) dozdivky rušeného anglického dvorku, a to z vnější strany obvodového zdiva kotelny. Izolovaná plocha je cca  $2,5 \times 3,2 = 8,0\text{m}^2$ . Hydroizolační systém, tj. skladbu jednotlivých hydroizolačních a ochranných vrstev navrhne dodavatel, a předloží jej před provedením stavebníkovi k posouzení a k písemnému schválení.

#### **Tepelné a zvukové izolace:**

V rámci projektového řešení stavby a stavebního objektu SO-01 KOTELNA nejsou uvažovány dodávky a instalace stavebních tepelných nebo zvukových izolací. Tepelné izolace technologického potrubí jsou součástí projektového řešení a dodávky nové technologie kotelny (viz. část projektové dokumentace D.1.1.4 Technika prostředí staveb). Tepelná izolace střešní konstrukce nebyla ani z podkladů, ani projektového šetření zjištěna. Bude-li tepelná izolace při průchodu nových komínů zjištěna, zůstane zachována, a průchody komínů budou této skladbě pouze vhodně přizpůsobeny.

#### **Podlahy lité (ze syntetických hmot):**

Podlahy (nášlapné vrstvy) ve všech úrovních a prostorách stavebního objektu SO-01 KOTELNA budou jednotné a stejné, lité ze zvolené syntetické hmoty na bázi polymerů (epoxidové nebo polyuretanové pryskyřice). Materiál a způsob provedení lité podlahy bude stejný pro všechny podlahové plochy a výškové úrovně. Celková výměra litých podlah je cca  $(236,15+369,88) \times 1,1 = 666,6\text{m}^2$ . Tloušťka polymerové vrstvy bude min 2,0 mm, max. 4,0 mm. Povrch a barevné provedení všech litých podlah bude také jednotný – odstín světle šedá (RAL 7035), povrch lesklý.

#### **Oprava stávajícího dřevěného podhledu kotelny:**

Stávající dřevěný podhled stropu kotelny na úrovni +9,000 m bude zbaven současného nátěru ručním broušením až na čisté a pevné (zdravé) dřevo. Doporučený termín provádění brousících prací je až po provedení všech demoličních a bouracích pracích (prašnost zespodu), a před instalací nové technologie (spad shora). Ná vazně v rámci dokončovacích prací a finálních úprav povrchů bude dřevěný podhled opakovaně natřen bezbarvou nebo světle tónovanou kvalitní syntetickou lazurou (min. 3 vrstvy nátěru s vyžráním mezi nátěry min. 4 dny, tj. min. 100 hodin).

Stavebník si vyhrazuje právo určit odstín světlé lazury v případě, že to bude vyžadovat obroušená struktura a textura původního dřeva, a to z důvodu lepšího estetického vyznění celého hlavního technologického prostoru kotelny. Celková výměra dřevěného podhledu vč dřevěných stropů na horní galerii 3.NP činí  $127,11 \times 1,1 \text{ m} = 139,8 \text{ m}^2$ . Vzhledem k výšce dřevěného podhledu a instalované nové technologii kotelny v prostoru kotelny je v rámci projektového řešení navrženo využití stavební mechanizace – mobilní pracovní plošina (nůžková kloubová či teleskopická) s výškovým dosahem do 10,0m, a dálkovým ovládáním pojezdu. Délka využití montážní plošiny je cca 1 týden (5 pracovních dní) na broušení, a poté



Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 45 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

v závislosti na provádění dokončovacích prací cca 2 týdny pro náterové práce (10 pracovních dní vč technologických přestávek pro vyzrání aplikované lazurové vrstvy).

#### **Běžné opravy omítek a štuků 1.NP:**

Opravy méně poškozených či degradovaných jádrových omítek a štuků budou provedeny běžným zednickým způsobem ve všech nadzemních prostorách objektu kotelny, tj. v přízemí 1.NP kotelny, a dále i na galerii 2.NP (na stropě galerie 3.NP bude obnoven původní dřevěný podhled), a dále i na všech schodištích. Poškozené nebo degradované části omítek či štuků budou odstraněny až na soudržný nosný podklad (zdivo nebo beton). Spáry zdiva budou proškrabány do hloubky min. 20 mm. Poté budou provedeny nové omítky a štuky ve stejném či obdobném materiálovém a povrchovém provedení, jako jsou okolní vyhovující povrchy omítek či štuků. Pro tyto běžné opravy budou použity kvalitní běžné stavební silikátové materiály, tj. standardní vápenné nebo vápenocementové jádrové omítky, a standardní jemnozrnné vápenné štuky stejné nebo obdobné zrnitosti, jako jsou okolní vyhovující povrchy.

**Plocha** omítek a štuků, které budou opraveny běžným způsobem, je uvažována **40,0%** z celkové součtové plochy omítek a štuků ve všech nadzemních úrovních objektu kotelny, tj. celkem výměra  $(999,10+147,3+234,66) \times 0,40 = \mathbf{552,4\ m^2}$ .

Vyhovující stávající omítky a štuky budou v rámci provádění běžných oprav celé přebroušeny a lokálně vyspraveny, zejm. v místech po odstranění starých nebo instalaci nových zařízení (např. po kotvení nosných konstrukcí potrubí a kabelových žlabů, místa po držácích, úchytech a vedení atp.), a případně dozděny, dotmeleny a přestěrkovány. V místech styku stávající a nové omítky, a dále ve všech stycích různých materiálů bude pod štuky vkládána vhodná výztužná tkanina. To se týká i všech míst drážkování a podobných stavebních zásahů do ucelených nosných materiálových podkladů. Na lokálních železobetonových konstrukcích (plochy sloupů) budou provedeny tenkovrstvé omítky, které budou v celé ploše betonu vyztužené mřížkou ze skelné tkaniny, a to s přesahem min 150 mm do plochy navazujícího zdiva.

#### **Odborné sanace stěn a stropů 1.PP:**

Odborné sanace se týkají všech povrchů ve všech suterénních prostorách 1.PP objektu kotelny (železobetonový monolitický strop a vyzdíváné cihelné stěny skeletu). Pro odborné sanační práce budou použity dodavatelem zvolené stavební sanační materiály, hmoty a výrobky stavební chemie.

Povrch železobetonového monolitického stropu byl v minulosti pravděpodobně jen natřen nebo vymalován, ale v současnosti je ve velmi degradovaném stavu, kdy na velkých plochách stropu zcela chybí krycí vrstva betonu, a je tak obnažena zkorodovaná výztuž. Sanační práce stropní konstrukce budou zahrnovat suché otryskání, pasivaci výztuže a reprofilace betonu vč finální sanační povrchové stěrky a hydrofobního nátěru (viz. podrobně v PD, část D.1.1.2).

Obdobný postup bude i při provádění odborné sanace stávajících omítek a štuků svislých stěn v suterénu kotelny, které jsou značně degradované jednak díky historickému těžkému provozu uhelných kotlů a následné likvidace strusky a popela, dále díky dlouhodobým účinkům páry a rozdílu teplot na povrchy konstrukcí, a dále díky účinkům spodní i povrchové vody a zemní a kapilární vlhkosti.

Všechny omítky a štuky všech suterénních stěn budou odstraněny až na soudržný nosný podklad (zdivo či betonové sloupy). Odstranění bude jednak odsekáním (nesoudržných částí), a jednak suchým abrazivním otryskáním (soudržných částí). Tloušťka úběru 30 mm. Spáry ve zdivu budou proškrabány min. na hl. 20 mm. Sanační práce budou zahrnovat zpevnění zdiva,

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 46 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

dále ochranu proti vodě a vlhkosti, dále reprofilaci omítek do původního tvaru vč finální sanační vrstvy štuky a hydrofobního nátěru (viz. podrobně v PD, část D.1.1.2).

**Celkové plochy** odborně sanovaných stropů a zdí suterénu kotelny činí:

- železobetonový strop **303,2 m<sup>2</sup>** (275,68 x 1,1)
- svislé zdi **733,9 m<sup>2</sup>** (667,22 x 1,1)

### Malby a nátěry:

#### Malby omítek

Malby omítek (nových i stávajících od výšky 1,50 m od čisté podlahy výše) budou provedeny z kvalitní a trvanlivé barvy silikátového minerálního charakteru, prodyšná (tj. paro-propustná) a otěruvzdorná, stálobarevná, barva bílá (RAL 9010). Železobetonové stěny bez omítky (např. plochy železobetonových sloupů) budou buď vymalovány stejným materiálem a stejným barevným odstínem, jako výmalby okolních povrchů omítek (za podmínky předchozího provedení správné materiálové a barevné penetrace betonového povrchu pro dosažení stejné přilnavosti a celkově ucelenému barevnému estetickému působení), nebo mohou být i ošetřeny vhodným ekvivalentním bezprašným nátěrem ve stejném nebo požadovaném barevném odstínu, a to ve vazbě na okolní výmalbu omítkových či jiných (např. ocelových) ploch.

#### Nátěry omítek vodovzdorné a omyvatelné

V celém přízemí kotelny a na všech schodištích bude proveden do výšky 1,50 m od čisté podlahy kvalitní, odolný, trvanlivý a omyvatelný nátěr na podklad jemné sádrové omítky, materiálové a parametrické vlastnosti podle specifikace, barva bílá s matným vzhledem (RAL 9010), a to jako moderní ekvivalentní náhrada za původní odstraněný keramický obklad. Aplikovaný nátěr bude omyvatelný s běžnými čistícími a úklidovými prostředky, bude otěruvzdorný, propustný pro vodní páry, mechanická odolnost 2 dle EN13300.

#### Nátěry vnitřních ocelových konstrukcí a kovových prvků

Pro veškeré nátěry ocelových a kovových konstrukcí, nových i stávajících (např. nové zámečnické výrobky, stávající kovové stavební doplňky objektu nebo technologie atp.) bude použit nátěrový systém od jednoho výrobce, kterého vybere a určí dodavatel, a to z důvodu zajištění jednotné palety barev buď v plně krycích sytých odstínech, nebo ve světlých pastelových odstínech.

Provedení nátěrů vnitřních ocelových konstrukcí, prvků a doplňků musí být kvalitní a trvanlivé, otěruvzdorné s vysokou povrchovou tvrdostí, provedení 2x antikorozi syntetický základový nátěr, 2x krycí syntetický emailový nátěr. Kovové prvky budou vždy pečlivě očištěny, zbaveny případné rzi a nečistot, a řádně odmaštěny, základní nátěr bude proveden ve dvou vrstvách, každá o tloušťce 80 mikronů. Krycí nátěr pak 2x v celkové tloušťce 60 mikronů.

### **Zámečnické a klempířské výrobky:**

#### Zámečnické výrobky

V rámci objektu SO-01 KOTELNA je projektově zpracováno a řešeno celkem 16 zámečnických výrobků a konstrukcí. Seznam vč. tvarové, rozměrové, funkční, materiálové a kvalitativní specifikace je uveden ve Výpisu zámečnických výrobků, který je PD. Budou použity typové i atypické konstrukce či výrobky, a všechny budou umístěny pouze v interiérech kotelny.

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelný Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 47 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

#### Klempířské výrobky

V rámci objektu SO-01 KOTELNA je projektově zpracován 1 klempířský výrobek. Jedná se o nové klempířské oplechování průchodu tří nových komínů (nerezových tříšložkových) skrz celou střešní dřevěnou konstrukci vč. stávající tenkostěnné plechové krytiny, uložené ve velmi mírném spádu (sklon sedlové střešní tabule cca 10°). Nové vyústění komínů nad úroveň střechy bude zvýšeno na výslednou výšku +14,000 m nad úroveň přízemí kotelný.

### **c mechanická odolnost a stabilita**

Jedním z dílčích záměrů a cílů stavebníka a jedním z dílčích úkolů pro toto projektové řešení bylo vyřešit umístění nové technologie kotelný do stávajícího stavebního objektu, který musí být po rekonstrukci plně funkční, bezpečný, spolehlivý a trvanlivý. Cílem projektového řešení této stavby je tedy jednak zajištění dlouhodobé ekonomické, spolehlivé a bezpečné výroby tepelné energie prostřednictvím nové technologie, a jednak i dlouhodobé zajištění plné funkčnosti, bezpečnosti a trvanlivosti všech stavebních konstrukcí objektu kotelný. Stavebník má záměr realizovat celou tuto stavbu i ve výborné kvalitě a trvanlivosti všech stavebních prací a dodávek hlavně proto, aby zajistil udržitelnost celé stavby na dobu min. 20 let od jejího dokončení a předání (díla) do užívání a trvalého provozu.

Zpracovatel tohoto projektového řešení neměl v době zadání této PD k dispozici ani původní projektovou realizační dokumentaci stavebního objektu kotelný, ani její aktuální stavebně-technický průzkum. Tyto projektové podklady neměli k dispozici ani stavebník, ani provozovatel a uživatel areálu (Rokycanska nemocnice), a dokonce projektové podklady (PD) nebyly dohledány ani v archivu Stavebního úřadu (dle verbálních informací byla část archivu buď zničena při povodních roku 2002, nebo ztracena během stěhování archivu).

Nové provedení aktuálního a podrobného stavebně-technického průzkumu stavebního objektu kotelný by včetně jeho zadání v režimu veřejné zakázky ještě před zadáním zpracování této PD celkovou projektovou přípravu a následné zadání realizace této stavby podstatně prodloužilo.

Proto stavebník rozhodl, že **podrobný stavebně-technický průzkum provede až vybraný dodavatel stavby v rámci svého realizačního plnění**, a to na samém počátku realizace. Důvodem bylo urychlení celé projektové přípravy komplexní rekonstrukce kotelný a tvorby této PD, zahrnující tedy jen předběžné zjištění a vizuální posouzení aktuálního stavu stavebního objektu kotelný, provedení aktualizace zpracovaných pasportů stávajících prostor a konstrukcí objektu kotelný, vypracování (této) PD, její schválení a zahájení zadávacího řízení stavby jako veřejné zakázky režimu zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek.

**Podrobný stavebně-technický průzkum bude obsahovat** odborné autorizované prověření stavu mechanické odolnosti a únosnosti nosných i nenosných stavebních konstrukcí (zejm. jejich nejvíce poškozených či degradovaných částí), a to vč. odborného odběrů stavebních vzorků pro provedení destruktivních zkoušek, jejich zkoušení, analýzu a související statické výpočty a posouzení. Budoucím průzkumem tedy bude zjištěn a doložen skutečný aktuální stav nosných i nenosných konstrukcí, a jejich mechanická odolnost a stabilita v počátku realizace.

Stavebník i zpracovatel tohoto projektového řešení a této PD důvodně předpokládají, že v rámci realizace stavby bude nutné pouze **opravit nebo odborně sanovat** poškozené a degradované **nenosné povrchy částí stavebních konstrukcí** podle projektového řešení a specifikací v této PD, nikoli však staticky zesilovat nebo dokonce nahrazovat některé části nosných stavebních konstrukcí, nebo jinak celkově zesilovat mechanickou odolnost a únosnost celého konstrukčního nosného systému objektu kotelný (železobetonový monolitický skelet, rok výstavby 1957).

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 48 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

**Poznámky k projektovým předpokladům této PD:**

Zesilováním nosných stavebních konstrukcí je míněno např. odborné doplňování ocelové výztuže nebo kompozitních lamel, tkanin nebo vláken (uhlíková, amidová, basaltová atp.), nebo zesilování tlouštěk betonových konstrukcí, nebo injektážní zvyšování únosnosti zdíva, nebo odborná demolice nejvíce degradovaných částí nosných stavebních konstrukcí způsobem bezpečného odbourávání se statickým zajištěním okolních nosných konstrukcí, a následné provedení nové více únosné části stavební konstrukce podle statického posudku.

**Prvním (technickým) důvodem** pro toto projektové řešení běžných oprav či odborných sanací pouze povrchových (nenosných) vrstev stavebních konstrukcí je skutečnost, že nová technologie kotelny bude nosnou stropní konstrukcí na úrovni přízemí 1.NP zatěžovat podstatně menší měrou, a v jiném výhodnějším dispozičním uspořádání (blíže u nosných zdí), než stávající objemná a těžká kotlová technika vč parního hospodářství (tři nové lehké kotle nahradí čtyři staré těžké kotle, a bude trvale odstraněno parní hospodářství). Přesná hmotnost nové technologie však bude známa až po výběru dodavatele stavby, a to na základě jeho konkrétního nabídkového výběru strojně-technologických částí od různých výrobců, které však musí parametricky a kvalitativně odpovídat požadavkům v této PD.

**Druhým (technickým) důvodem** pro toto projektové řešení běžných oprav či odborných sanací pouze povrchových (nenosných) vrstev stavebních konstrukcí je skutečnost, že v rámci rekonstrukce podlahových konstrukcí dojde v celé ploše kotelny v přízemí 1.NP k odstranění stávající těžké keramické dlažby a všech těžkých podkladových betonových mazanin a potěrů až na úroveň nosné monolitické železobetonové stropní konstrukce. Nové vyrovnávací a spádové vrstvy podlahy jsou projektově navrženy na cementové bázi z lehčených plniv s finální nášlapnou vrstvou na bázi polymerových pryskyřic. Dojde tedy i k podstatnému odlehčení vlastní váhy podlahové konstrukce na úrovni přízemí kotelny 1.NP.

**Třetím (ekonomickým) důvodem** je snaha o efektivní a účelovou realizaci celé této stavby, v rámci které by provedení zesilování mechanické odolnosti a únosnosti nosných konstrukcí objektu kotelny bylo provedeno až v případě, že únosnost stávajících nosných konstrukcí bude nevyhovující, a dále budou vyčerpány všechny možné nízkonákladové řešení nebo opatření (snížení vlastní hmotnosti podlah, změna uspořádání nové technologie, snížení maximálního dovoleného plošného užitého, tj. doplňkového plošného provozního zatížení na stropní konstrukci atp.).

Závěry z provedeného podrobného stavebně-technického průzkumu budou ihned stavebníkem a zpracovatelem této PD porovnány s projektovými předpoklady této PD, a na jejich základě **bude písemně k danému datu buď potvrzen tento navržený projektový postup realizace** (odborné sanace pouze povrchových vrstev všech stavebních konstrukcí v úrovni suterénu 1.PP objektu kotelny), nebo bude toto projektové řešení stavby i tato PD upraveny vč. realizačních postupů a rozsahů plnění jednotlivých stavebních profesí a prací, a to s ohledem na nově zjištěný aktuální stav nosných konstrukcí, a na nové požadavky statických výpočtů na provedení stavebních prací s ohledem na aktuálně doloženou mechanickou odolnost a stabilitu konstrukcí.

V případě, že podrobný stavebně-technický průzkum a statické posouzení prokáže nižší než minimální požadovanou únosnost nosných stavebních konstrukcí, která by byla potřebná pro přenesení nového zatížení od vyprojektované (a vysoutěžené) technologie, rozhodne stavebník v úzké spolupráci s autorem této PD a se statikem o dalším postupu a řešení takové situace, a to v závislosti na statickém výpočtu a doporučení statika). Jedním z možných řešení by bylo snížení maximálního dovoleného užitého (provozního) zatížení stropní konstrukce 1.NP, které

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 49 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

bude ověřeno autorizovaným statickým výpočtem, a schváleno Stavebním úřadem, vlastníkem objektu (stavebníkem), a uživatelem a provozovatelem kotelny (Rokycanská nemocnice).

V případě, že by na základě Podrobného stavebně-technického průzkumu a statického výpočtu bylo nutné zvyšovat únosnost nosných konstrukcí kotelny (tj. stropu na úrovni 1.NP nebo sloupů a zdí na úrovni 1.PP), jednalo by se o nepředpokládaný vadný stav stávající konstrukce a vyvolanou investici mimo rámec tohoto projektového řešení a této zpracované PD. Podle předpokládané výše nákladů stavebník individuálně rozhodne o způsobu a dalším postupu nápravy takto vzniklého vadného stavu (např. řešení formou změnových listů stavby s příslušnými cenovými přípočty a odpočty, nová a samostatná investiční akce nebo oprava stavby s důsledkem omezení či dokonce přerušení realizace této stavby atp.).

**Provedení podrobného stavebně-technického průzkumu a statického posouzení nosných konstrukcí hned na počátku realizace je tedy klíčové pro další postup provádění stavby.**

Dále může v rámci realizace a provádění stavby dojít ke zjištění, která v době zpracování této PD nebyla dostupná nebo známa (např. korozivní úbytek ocelové výztuže více než 20 % své původní průřezové plochy, použití nekvalitního nebo hlinitanového cementu do betonu v době výstavby v roce 1957, který by musel být odstraněn v celém svém rozsahu z důvodu ztráty únosnosti atp.). V takovýchto nepředpokládaných a individuálně velmi nepříznivých případech by se jednalo o **skrytou vadu konstrukce**, která nemohla být z objektivních příčin zahrnuta do zadání stavebníka a do zpracování tohoto projektového řešení a této PD.

### **Odborné sanace povrchů na úrovni suterénu kotelny 1.PP**

Veškeré stávající povrchové vrstvy budou odstraněny suchým způsobem (otlučení, osekání, abrazivní otryskání), a to z důvodů následné diagnostiky zdrojů zemní vody, vlhkosti a průsaků. Otryskání betonové stropní konstrukce vč obnažené výztuže je uvažováno do hloubky 30 mm od původního povrchu betonu, otryskání omítek až na soudržný cihlový nebo betonový podklad, hloubka rovněž 30 mm od původního povrchu omítek a štuků. Podlahové konstrukce budou odstraněny kompletně. Vzniklá suť bude odstraněna, prostor kompletně vyčištěn pro následné provedení diagnostiky míst s průsaky vody a zemní vlhkosti.

Betonové stropní konstrukce budou reprofilovány sanačními hmotami s třídou pevnosti R4 vč pasivace výztuže, která bude před aplikací pasivačního nátěru dokonale zbavená rzi a nečistot. Finální povrch bude tvořit sanační stěrka, opatřená hydrofobním bílým nátěrem (RAL 9010).

Svislé cihelné stěny budou zpevněny a reprofilovány sanačními hmotami s odolností proti tlakové vodě, zemní vlhkosti a vzlínavé vodě. Finální povrch bude tvořit sanační jemnozrnná malta opatřená hydrofobním bílým nátěrem (RAL 9010). Podlahové vyrovnávací a spádové konstrukce budou provedeny nové z vodo-stavebního betonu. Litá podlaha bude provedena na polymerové bázi epoxidových nebo polyuretanových pryskyřic.

Bližší popis a požadavky na provedení odborných sanací povrchů na úrovni suterénu 1.PP je uveden v PD, část D.1.1.2 Stavebně-konstrukční řešení stavby.

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelný Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 50 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

## B.2.7 Základní charakteristika technologických zařízení

### a Technické řešení

Technologie plynové kotelný II. kategorie (instalovaný výkon kotlů bude nad 500kW a do 3,5MW) bude instalována do nově opraveného a upraveného prostoru stávajících kotlů a zařízení. Veškerá další související technologie nového zdroje bude tedy instalována do prostoru současné kotelný a strojovny a nahradí tak původní technologii včetně hranic napojení na distribuční systém.

Kotle budou osazeny na místa stávajících, další technologie nového zdroje bude instalována mimo tento prostor kotlů, a to do části, kde je nyní technologie distribuce topné vody do sekundárních rozvodů - zde tedy jsou také veškeré vstupy a výstupy potrubních tras vytápění do systému spotřeby. Kotelná bude s touto technologií propojena potrubní trasou primární TV.

Kotle budou napojeny přes nový přívod na stávající rozvod ZP – v původní lokalizaci bude osazena vstupní sestava, ve které bude u fasády v průjezdu na úrovni 1.PP osazen uzávěr, který bude hlavním uzávěrem kotelný (HUK). Dále pak bude na přívodu osazeno provozní měření a bezpečnostní uzávěr plynu s vazbou na detekci. Do kotelný bude tedy ZP přiveden ze samostatně uzavíratelné trasy osazené novým plynoměrem a bezpečnostním uzávěrem nezávisle na ostatních odběrech z rozvodu.

Technologie samotné kotelný sestává ze stacionárních plynových kondenzačních kotlů a expanzního systému, technologie navazující je pak osazena za HVDT - rozdělovače-sběrače s regulačními uzly s trojcestnými ventily a elektronickými čerpadly a úpravou vody). V prostoru kotlů budou také osazeny nepřímotopené akumulární ohřivače TUV. Teplo bude kompletně využito pro vytápění a ohřev TUV.

Nová technologie kotelný bude osazena na podlaze kotelný, a to přes vibrace a hluk tlumící podložky, stejně tak jako všechny ostatní součásti technologie a rozvodů kotvených do stavebních nosných i nenosných konstrukcí.

Plynová kotelná je řešena pro plně automatický provoz bez trvalé obsluhy, pouze s občasným dozorem, jehož časový interval bude stanoven místním provozním předpisem, a který se předpokládá cca jednou za 24 hodin.

Proti přestoupení tlaku je nový systém zabezpečen pojistnými ventily na jednotlivých kotlích (dodávka výrobce kotle) a dále je pro vyrovnávání změn objemu vody v soustavě osazen automatický čerpadlový expanzní a doplňovací systém s přídatnou nádrží, který má též funkci odplynění TV. Systém je doplněn také expanzní nádobou s membránou v kotlovém okruhu.

Otopný systém bude naplněn a doplňován studenou vodou z vodovodního řadu po úpravě dle požadavků zvolených kotlů- předpokládá se přes změkčovací zařízení. Doplnění při provozu kotelný bude provedeno automaticky při poklesu přetlaku v systému pod minimální předepsanou hodnotu a vodou přes měření vodoměrem ze sítě. Při překročení nastavené maximální provozní úrovně bude voda odpouštěna do přídatné nádrže nebo pak pojistnými ventily.

Automatický provoz kotlů a regulaci některých jejich provozních stavů bude zajišťovat regulační systém kotlů, veškeré další řízení zajistí nadřazený systém kotelný s komunikací se sousední strojovnou ve výměňkové stanici (podrobně viz MaR).

Systém řízení a zabezpečení v případě závažné poruchy odstavuje kotle z provozu, havarijní signalizace je akustická a je vyvedena no obvodovou stěnu vně objektu. Může být také hlášena



Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelný Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 51 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

mobilitním spojením do místa přítomnosti kompetentní osoby, která bude seznámena s následným postupem činnosti při hlášení poruchy.

V kotelně bude instalována trvalá detekce plynu s funkcí II. stupně s vazbou na bezpečnostní uzávěr na přívodu plynu do kotelný.

Funkce bude dvoustupňová, a to:

1. stupeň - bude opticky a akusticky signalizován v prostoru kotelný a obsluze
2. stupeň - bude automaticky uzavřen ventil na přívodu plynu do kotelný a kotelná odstavena z provozu. Opětovné uvedení do provozu bude možné pouze na přímý zásah obsluhy.

V prostoru plynové kotelný bude v souladu s platnými předpisy zajištěna minimální 0,5-násobná výměna vzduchu za hodinu a současně dostatečný přívod vzduchu pro spalování. Ten bude kotli nasáván z prostoru instalace, do kterého bude přiveden větracími otvory ve vnějších stěnách kotelný. Chod hořáků bude vázán na zařízení detekce plynu.

U vstupů do kotelný bude STOP tlačítko odstavující zařízení z provozu na přímý zásah obsluhy.

Veškerá provozní měření budou odpovídat příslušným požadavkům provozovatele a předpisů.

Na vchodu do kotelný budou osazeny tabulky dle ČSN 0108012.

Kotelná bude temperována v případě poklesu vnitřní teploty pod požadovanou mez (+7°C) pomocí dvou cirkulačních teplovzdušných jednotek. V prostoru zázemí občasný obsluhy osazeno otopné těleso. Ostatní prostory, stejně jako v současnosti, nebudou vytápěny a ani temperovány. V okruhu pro vytápění objektu je však uvažováno s rezervou pro možné budoucí napojení dalších otopných ploch, pokud by došlo ke změně využívání některých místností.

V prostoru kotelný a strojovny budou umístěny dva rozvaděče (RK a RKS) pro napojení spotřebičů a obvodů MaR. Tyto rozvaděče budou napájeny z rozvaděče společné spotřeby objektu.

Druhy prostředí pro elektrická zařízení a instalace odpovídají požadavkům ČSN 33 2000-5-51 ed.3. V rámci této PD je vypracován protokol o prostředí – viz část D.1.1.e.

V prostoru kotelný a strojovny, kde bude umístěno také elektrické zařízení, je z hlediska vnějších vlivů prostředí na nebezpečí úrazu el. proudem prostor normální.

Nová vnitřní elektroinstalace bude provedena kabely a vodiči vedenými povrchově, a to ve žlábech nebo v lištách. Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude provedena automatickým odpojením od zdroje, ochrana doplňková ochrana pospojováním vodivých částí přístupných dotyku.

K provedené nové, resp. upravené elektroinstalaci bude vypracována výchozí revizní zpráva dle ČSN 331 1500.

Obsluha zařízení kotelný - v kotelně bude občas pracovat jeden zaměstnanec – dohled a občasná obsluha.

### Větrání kotelný

Větrání kotelný bude přirozené. Bude zabezpečovat trvalou 0,5násobnou výměnu vzduchu v prostoru. Samostatné otvory v obvodových konstrukcích a výplních budou zajišťovat dostatečný přívod spalovacího vzduchu pro přetlakové hořáky. Kotle jsou v provedení typu „B“ - hořáky budou nasávat vzduch pro spalování z prostoru kotelný.

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 52 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

*Výchozí údaje pro výpočet :*

Plocha kotelny včetně strojovny..... 223,25 m<sup>2</sup>  
Objem kotelny..... 1479,1 m<sup>3</sup>  
Intenzita výměny vzduchu – běžná (n = 0,5 h<sup>-1</sup>) ..... 739,6 m<sup>3</sup>  
Intenzita výměny vzduchu – havarijní ..... n = nepožadována  
Max. hodinová spotřeba plynu (3x81,2 m<sup>3</sup>/h)..... V = 244 Nm<sup>3</sup>/h  
Max. hodinová spotřeba spalovacího vzduchu (12,5\*x244 m<sup>3</sup>/h) V = 3050 m<sup>3</sup>/h  
\* s požadovaným přebytkem pro spalování a výpočtovou rezervou  
Otvory pro přívod větracího vzduchu ..... 0,21 m<sup>2</sup>  
Otvory pro přívod spalovacího vzduchu..... 0,81 m<sup>2</sup>

Přívod větracího vzduchu do plynové kotelny pro zajištění 0,5násobné výměny vzduchu bude proveden neuzavíratelným otvorem nad podlahou v pravé části vstupních dveří, kde původní plná plastová výplň bude demontována na nahrazena protidešťovou žaluzií a sítkou.

Pro odvod větracího vzduchu z plynové kotelny bude proveden v protilehlém rohu pod stropem v obvodové zdi neuzavíratelný otvor, kde se v současné době nachází okno, kde původní skleněná výplň bude demontována na nahrazena protidešťovou žaluzií a sítkou.

Pro přívod spalovacího vzduchu budou využity také stávající větrací otvory ve střeše ve světlíku. Dojde ke kontrole stavu a vybavením novou sítkou proti hmyzu.

### Vytápění prostoru

Prostor kotelny nebude nezávisle vytápěn. Instalováno je zařízení vydávající z povrchů určité množství ztrátového tep Kotelna je umístěna v 1.NP objektu v samostatné místnosti. Při poklesu teploty pod +7°C bude temperace zajištěna 2x nástěnnou teplovzdušnou jednotkou. Rozvod je řešen samostatnou částí této projektové dokumentace.

la, vytápět není nutné.

### Odvod spalin

Odtah spalin pro plynové kotle splňuje kritéria evropské normy EN 1443, která stanovuje obecné požadavky, základní výkonové kritéria, případně limitní hodnoty pro komíny, odvádějící spaliny do volného ovzduší. Toto kritérium má stanoven dle této normy následujícími symboly: min. zatřídění - EN 1443 T200 P1 W 020. Výpočet spalinové cesty dodá zhotovitel na základě skutečného typu kotle.

Nerezové komíny budou zhotoveny o vnitřním průměru DN300mm, tl. 0,6mm, v délce cca 14m (cca 5m nad střechu objektu). Materiál odtahu spalin je 1.4301 dle ČSN s teplotou běžného provozu do 150°C. Potrubí z kotle bude DN250 vedeno přes redukci na DN300, dále koleno 90°C do vodorovného potrubí ve spádu 3% k typovému tlumiči hluku (útlum 25dB(A). Z tlumiče bude vodorovné potrubí vedeno ke svislému potrubí. Celková výška komínů je 14,5m od podlahy v plynové kotelně. V odtahu spalin musí být osazeny kontrolní otvory pro kontrolu spalinové cesty dle ČSN 734201 a také na výstupu z jednotlivého kotle budou osazeny díl pro měření s otvory pro měření emisí a teploměry.

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelný Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 53 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

### **Přívod zemního plynu pro kotle**

#### **Stávající stav**

V současné době je v areálu Rokycanské nemocnice proveden rozvod STL plynu o přetlaku 40kPa. Potrubí DN150 je před kotelnou vybaveno uzávěrem, dále filtrem a havarijním uzávěrem, potrubí DN150 je vedeno do prostoru v 1.PP, kde je provedena odbočka DN100 pro dva stávající parní kotle a dále je na potrubí DN150 je osazen redukční ventil. Potrubí DN150 je dále vedeno o přetlaku ZP 10kPa ke dvěma teplovodním kotlům. Jednotlivé plynové teplovodní i parní kotle jsou vybaveny tlakovými hořáky včetně armatur. Odvzdušňovací potrubí od kotlů jsou vyvedena mimo prostor plynové kotelny.

Před hlavním uzávěrem kotelny na potrubí DN150 vně objektu je napojeno potrubí DN20. Na potrubí je osazen kulový uzávěr a potrubí DN20 je vedeno vně po obvodové zdi až k původní výměňkové stanici, kde je osazen plynový kotel pro letní ohřev a dohřev TUV. Na obvodové zdi je osazena uzavíratelná plastová skříňka, kde je osazen uzavírací ventil, STL regulátor, uzavírací ventil a plynoměr G-2,5. Ze skříňky je NTL potrubí vedeno přímo ke stávajícímu závěsnému kotli, před kterým je osazen uzavírací ventil.

Za hlavním uzávěrem kotelny na potrubí DN150 vně objektu je napojeno další potrubí DN20. Na tomto potrubí je osazen kulový uzávěr a dále STL regulátor. Potrubí DN32 je částečně dále vedeno vně objektu po obvodové zdi kotelny a přes místnost regulace tlaku plynu v 1.PP je přes chodbu vedeno až do části, kde se nachází kuchyně.

#### **Navrhovaný stav**

Veškeré stávající zařízení a rozvod STL plynu k hlavnímu uzávěru pro kotelnu bude ponecháno stávající. Od hlavního uzávěru DN150 bude provedena demontáž jak veškerých rozvodů vedených dále do plynové kotelny v 1.PP, tak i ve vlastní kotelně až k původním tlakovým hořákům. Demontovat se budou veškerá odvzdušňovací potrubí.

Stávající rozvod STL plynu pro plynový kotel (pro ohřev TUV) ve výměňkové stanici bude ponechán v provozu bez úprav po celou dobu rekonstrukce plynové kotelny.

Před vlastní realizací rekonstrukce v nové plynové kotelně bude nejprve odstaveno potrubí vedené do kuchyně na nezbytně krátkou dobu, na potrubí DN150 bude demontován filtr v DN150 a na přírubu bude osazen nový uzavírací ventil opatřený zaslepovací přírubou. Potrubí bude odvzdušněno a uvedeno do provozu včetně potrubí do kuchyně.

Při zahájení prací na novém rozvodu plynu do kotelny bude zaslepovací příruha demontována, osazena nová redukce na DN80 a nové potrubí DN80 bude vedeno do objektu. Potrubí bude vedeno do 1.PP přes stávající potrubí DN150, které bude využito jako chránička přes v současnosti nepřístupný prostor. V objektu budou dále osazeny uzavírací klapka, filtr, havarijní ventil (odpovídající tlaku s ochozem vybaveným manostatem a odvzdušňovacím potrubím mimo místnost - ukončené min. 1,5m od volných ploch) a plynoměr. Dále bude na potrubí DN80 provedena odbočka potrubím DN40. Potrubí bude vybaveno uzavírací armaturou a opřenou zátkou – rezerva pro výhledové připojení kogenerační jednotky. Dále bude na potrubí DN80 osazena uzavírací klapka a potrubí bude v původní trase potrubí DN150 vedeno do prostoru kotelny přes chodbu pod stropem až do kotelny. V kotelně bude vyvedeno do výšky osy cca 3,2m a dále již bude veden rozvod nad kotli na nových společných konzolách s rozvodem přírodní a vratné topné vody. Z potrubí DN80 budou samostatnými potrubími DN40 napojeny nové plynové kotle, před napojením na regulační řadu hořáku bude osazena redukce na DN25.

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 54 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

Každá přípojka ke kotli DN40 bude před kotlem vybavena manometrem a odvětrána novým odvětrávacím potrubím, které bude dále společné pro všechny kotle a bude vyvedeno přes stěnu do venkovního prostředí, kde je vyvedeno na fasádě s berlovitým ukončením. Odvětrávací potrubí bude vybaveno dvěma uzavíracími armaturami KK20, mezi kterými je provedena odbočka k uzavíracímu a vzorkovacímu ventilu v DN1/2" s uzavírací armaturou.

V novém prostoru plynové kotelny budou osazeny tři stacionární kondenzační kotle o výkonu 700-750kW při teplotním spádu 80/60°C.

Kotel K1 bude vybaven tlakovým hořákem spalující zemní plyn, bude vybaven plynovou řadou pro připojovací tlak zemního plynu 40kPa, hořák bude vybaven typovou plynovou řadou ukončenou uzavíracím ventilem R1" a s hořákovou deskou. Montážní firma provede smontování dodaných komponentů.

Kotle K2 a K3 budou vybaveny dvoupalivovými hořáky na zemní plyn a ELTO. Kotel K2 a K3 budou tedy vybaveny tlakovým hořákem spalující zemní plyn, který bude vybaven plynovou řadou pro připojovací tlak zemního plynu 40kPa - hořák bude vybaven typovou plynovou řadou ukončenou uzavíracím ventilem R1" a s hořákovou deskou. Dále bude tento tlakový hořák vybaven připojovacím zařízením pro spalování ELTO. Montážní firma provede smontování dodaných komponentů.

Celkový výkon plynové kotelny činí 2 250 kW při teplotě topné vody 80/60°C. Navržený výkon je stanoven dle nových potřeb budov z provozovaného výkonu. Nové teplovodní kotle s tlakovým hořákem budou kondenzační, v provedení „B“ s přívodem vzduchu z prostoru kotelny.

Z hlediska instalovaného výkonu a podle velikosti instalovaných kotlů se jedná o teplovodní plynovou kotelnu II. kategorie dle ČSN 070703 a ve smyslu Vyhlášky č.91/1993 Sb.

Potřeba přívodu zemního plynu pro nové kotle bude max. cca 81,2 Nm<sup>3</sup>/hod, tj. celkem do 243,6 Nm<sup>3</sup>/hod. Provozní přetlak zemního plynu pro nové kotle bude 40kPa na vstupu do plynové řady u kotlů. Celková spotřeba pro novou kotelnu bude max 174m<sup>3</sup>/h při provozním přetlaku.

Do objektu kotelny přivedeno potrubí zemního plynu o přetlaku 40kPa, do plynové kotelny nebude dále redukováno, hořákové řady budou v provedení na tento tlak. Z hlediska výkonu a tlaků se jedná o středotlaké regulační zařízení (sestavu) s podružným měření, které je součástí odběrného plynového zařízení za HUP (dle TPG 605 02 – tlak do 400kPa, resp. výkon do 200 Nm<sup>3</sup>/hod, podskupina A2).

Větrání prostoru plynové kotelny a přívod spalovacího vzduchu ke kotlům je řešeno v části technologie.

Jedná se o zařízení s následujícími parametry:

- palivo vstup / výstup RS	zemní plyn
- provozní přetlak	40 kPa
- spotřeba ZP při 100% výkonu	243,6 Nm <sup>3</sup> /hod
- provozní tlak ZP na vstupu do spotřebičů	40 kPa
Spotřeba ZP při 100% výkonu	243,6 Nm <sup>3</sup> /hod
Min spotřeba výkonu 1 kotle	12,6 Nm <sup>3</sup> /hod
Výhřevnost	34,0 MJ/Nm <sup>3</sup>
Provozní přetlak ZP u spotřebičů	40 kPa
Spotřeba ZP při 100% výkonu a prov.přetlaku	174 m <sup>3</sup> /hod

### **Elektroinstalace a MaR**

Předmětem dokumentace je silnoproudá instalace, měření a regulace vč. PLC pro nové technologické zařízení plynové kotelny .

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 55 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

Předmětem dokumentace je také stavební elektroinstalace (nové osvětlení a zásuvkové rozvody) prostoru kotelny (suterénu a přízemí) vč. vnitřní a vnější ochrany před přepětím.

#### Projekt obsahuje

- dodávku a montáž rozvaděče RK (silová část vč. MaR) pro zařízení kotelny
- dodávku a montáž nástěnného rozvaděče RKS pro stavební elektroinstalaci kotelny
- dozbrojení pojistkového vývodu do silového rozvaděče výměňikové (boilerové) stanice pro napojení elektrokotle pro zajištění přípravy TUV v době rekonstrukce kotelny
- dodávku a montáž PLC
- dodávku a montáž přístrojů polní instrumentace krom měřičů tepla
- stavební elektroinstalaci , osvětlení kotelny a zásuvkové vývody
- LPS – vnitřní a vnější ochrana před bleskem (připojení spalínovodů k jímací soustavě)
- napájecí kabel pro mobilní vytopnu (může být použita v případě rekonstrukce v podzimních měsících)
- demontáže stávajícího zařízení elektro MaR kotelny

#### Projekt neobsahuje

- dodávku komponentů regulace kotlů (základní bezpečnostní automatika FM-SI, relé ovládání kotlového čerpadla a modul FM-CM kaskádové regulace kotlů)
- dodávku a montáž uzavíracích armatur s pohony 230Vac a regulačního ventilu pro větev „Prádelna“
- dodávku a montáž měřičů tepla
- dodávku a montáž bezpečnostního uzávěru plynu BAP
- napájecí kabel pro RK , použije se stávající
- přístupový bod sítě LAN připojení k Ethernet (zajistí správce sítě nemocnice)

#### Technické údaje

##### *Napěťové soustavy*

- 3N+PE AC 50Hz , 400V / TN–C-S
- 1PE+N AC 50Hz , 230V / TN-S
- 2 AC 24V / PELV
- 2 DC 24V / PELV

##### *Ochrana před úrazem elektřinou ČSN 33 2000-4-41-ed. 3*

- ochrana základní (živých částí) : Izolací, krytím.
- ochrana při poruše (neživých částí) : Automatickým odpojením od zdroje
- malým napětím obvodu PELV

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 56 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

- ochrana doplňková : pospojováním, proudovým chráničem

#### Doplňující pospojování

Neživé části přístrojů, zařízení a velké kovové hmoty (kotle, potrubí) budou spojeny ochranným vodičem a uzemněny. Pro doplňující pospojování budou použity jednak náhodné nosné konstrukce, které splňují podmínku min. průřezu a dále strojené vodiče H07V-K4zž , H07V-K16zž.

Doplňovací v prostoru soc. zařízení bud provedeno ČSN 33 2000 -7-701 ed. 2 .

#### Ochrana proti , zkratu a přetížení

- proti zkratu jsou obvody jištěny pojistkami a jističi
- ochrana motorů čerpadel proti přetížení je součástí integrovaných FM

#### Stupeň dodávky el. energie dle ČSN 341610

Objekty areálu nemocnice jsou napojeny z interní sítě NN, která je napájena z vlastní trafostanice 22/0,4kV 630kVA s připojením na distribuční síť 22kV ČEZdistribuce.

Hlavní rozvodna NN je umístěna v suterénu hlavní budovy nemocnice a je napojena třemi paralelními kabely AYKY 240+120 z trafostanice.. Objekt kotelny je napojen z pojistkového vývodu 3x125A kabelem AYKY 3x120+70mm<sup>2</sup>. Zálohování napájení hlavních provozu nemocnice (vč. kotelny) je zajištěno dieselagregátem tj. stupeň dodávky č.2. Pro zálohování PLC je navržen zdroj UPS tj. stupeň 1.

#### Výkonová bilance

- Instalovaný výkon  $P_i = 72 \text{ kW}$
- Soudobý výkon  $P_p = 50 \text{ kW}$

Podrobně viz příloha D1.1.4f-EMR-T03, v bilanci jsou zahrnuty i vývody podružných rozvaděčů (výměník, autodílna, truhlárna).

#### Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

Charakter prostředí se instalace nové technologie nemění. Z hlediska vnějších vlivů prostředí na nebezpečí úrazu el. proudem se jedná o prostory normální a nebezpečné dle tabulky 32-NM 1 (2) této normy , ale s ohledem na možnost přechodného zhoršení vlivů je navržena i doplněná ochrana.

- BC 3 – kontakt osob s potenciálem země, častý
- BA 5 – schopnost osob, znalé

Viz příloha D1.1.4f-EMR-T09, Protokol o určení vnějších vlivů

Výčet a popis jednotlivých zařízení je uveden v technické zprávě samostatné složky/části této PD (Plynová kotelna)

Účelem stavby je nahradit současný způsob zásobování teplem pro ÚT a ohřev TUV novou technologií zdroje tepla – topná voda pro vytápění a ohřev TUV v objektech bude zajištěna výrobou tepla v novém zařízení plynové kotelny.



Projekt:	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>RN01 Komplexní rekonstrukce kotleny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:	<b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 57 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

### **Základní kapacitní údaje stavby, hlavní technické parametry technologického zařízení:**

Primárním zdrojem topného média – teplé vody o jmenovitých parametrech 80/60°C bude plynová kotelna umístěná v původním objektu v samostatné opravené místnosti.

Kotelna a rozvody tepla budou zásobovat systém topnou vodou oproti původnímu stavu s vyšší účinností, nízkými ztrátami, velmi nízkými emisemi a nároky na obsluhu.

Výkon kotleny byl zvolen pro vytápění areálu Rokycanské nemocnice dle podkladů a po konzultaci se zadavatelem v rozsahu 2100 - 2250kW. Po zateplení stávajících objektů, které je plánováno, bude vytvořena také dostatečná rezerva pro napojení uvažované dostavby areálu (předpoklad potřeby cca 300kW).

Plynová kotelna bude zdrojem pro ohřev veškeré topné vody pro vytápění a VZT a také pro ohřev TUV. Kotle jsou osazeny v počtu 3 ks, při poruše jednoho z nich je tak zachován výkon 66% celkového výkonu kotleny.

**Instalovaný výkon kotleny řadí kotelnu do II. kategorie dle ČSN 07 0703 a vyhlášky č.91/1993 Sb.**

### **Kotelna – hlavní zařízení :**

Novým zdrojem topné vody budou tři moderní stacionární nerezové kondenzační kotle pro provoz s přetlakovými hořáky o výkonu 700–750 kW s modulací výkonu hořáku s instalovaným výkonem v rozsahu modulace cca 125-1100kW.

Kotel K1 bude vybaven přetlakovým hořákem na spalování zemního plynu a kotle K2 a K3 budou vybaveny dvoupalivovými hořáky na spalování zemního plynu a také na spalování ELTO. Tlakové hořáky budou opatřeny protihlukovým krytem s min. útlumem 10dB.

Tepelný výkon .....	700 - 750 kW*
Spotřeba zemního plynu max.....	81,2 Nm <sup>3</sup> /h
Spotřeba zemního plynu min.....	12,6 Nm <sup>3</sup> /h
Max. provozní přetlak.....	0,6 MPa
NO <sub>x</sub> .....	100 mg/Nm <sup>3</sup>
CO .....	50 mg/Nm <sup>3</sup>

\* výkon při výstupní teplotě z kotlů ( 80°/60°C)

Celkový instalovaný výkon kotleny ...	2100 - 2250 kW max (80/60°C)
Spotřeba zemního plynu max.....	243,6 Nm <sup>3</sup> /h
Spotřeba zemního plynu min.....	12,6 Nm <sup>3</sup> /h
Spotřeba ELTO max.....	152,8 l/hod (pouze dva kotle )

Jednotlivé topné okruhy v areálu nemocnice budou ponechány stávající, tj. zatím bez úprav, nejsou řešena dle požadavku investora touto dokumentací. Výhledově investor zajistí opravu jednotlivých směřovaných topných okruhů v lůžkové části (dvě samostatné strojovny), dále v poliklinice (jeden topný okruh) a v kuchyni (jedna strojovna včetně ohřevu teplé vody) s propojením ovládání z centrálního řídicího systému, které ještě více umožní optimální a ekonomický provoz celého zařízení.

Max. dovolený přetlak ( jištění max. přetlaku na kotlích ) bude 0,6 MPa (6 bar). Provozní přetlak v celém systému v areálu bude zachován a bude udržován v předpokládaném rozmezí odpovídajícím současnému stavu, a to je 0,25-0,33 MPa (2,5-3,3 bar).

Přetlak v systému a jeho udržování spolu s vyrovnáváním objemových změn odpouštěním a doplňováním vody bude zajištěn novým automatickým expanzním a doplňovacím zařízením

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 58 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

dvoučerpádlovým s jednou zásobní nádrží objemu 1000 litrů. Úprava vody bude doupřesněna podle požadavků výrobce skutečně instalovaných kotlů na základě výběrového řízení.

## B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

### a Požárně bezpečnostní řešení je předmětem samostatné části této PD – D.1.1.3.

Jedná se o instalaci nové technologie plynové kotelny o celkovém maximálním dosažitelném jmenovitém výkonu v instalovaných kotlích 2100-2250kW, a to ve třech plynových kondenzačních kotlích á700-750kW, tedy o zdroj s výkonem nad 500kW, a výkonem do 3,5MW - tj. dle příslušné legislativy se jedná o nízkotlakou kotelnu II. kategorie s plynovými spotřebiči, zde typu „B“.

Z hlediska charakteru rekonstrukce se bude jednat o změnu stavby kategorie I. V rámci této PD je v samostatné části je provedeno posouzení požární bezpečnosti v dané části objektu – viz zpráva PBŘ. Samostatná zpráva PBŘ tedy řeší pouze změnu stavby v souvislosti s výměnou technologie ve stávajícím objektu a s novým instalovaným výkonem, který je nižší, než v původním zdroji. Prostor kotelny, stávající strojovny a souvisejících prostor objektu nemění charakter provozu a ani užití, zůstává původní účel, není nutné ho nově posuzovat, stejně jako potrubní trasy. Také ty budou stávající, resp. využívat stávající využití či připravené prostory.

## B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

### a Kritéria tepelně technického hodnocení

Předmětem rekonstrukce kotelny / změny stavby nejsou žádné nové nebo ve smyslu energetické náročnosti změněné stavební konstrukce, které jsou součástí obálky budovy. Na tuto změnu stavby tedy nejsou kladena žádná kritéria tepelně technického hodnocení. Stavba nepodléhá hodnocení z hlediska tepelně technických vlastností, jedná se o technologický provoz, a to mj. s vývinem vlastního tepla.

### b Energetická náročnost stavby

Energetická náročnost stavby (jedná se o stávající stavbu technologického charakteru) zde není hodnocena, resp. zůstává na stávající úrovni.

V souvislosti s touto změnou stavby nedochází ke změnám energetické náročnosti původní stavby samotné, nejedná se také o větší změnu dokončené stavby. Není zde tedy požadavek na dokládání splnění technických a dalších požadavků stavby v ohledu energetické náročnosti (zde např. PENB).

### c Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Pro tento charakter stavby a technologii nebylo využití alternativních zdrojů zpracováno a hodnoceno, a to ani v historicky zpracovaném Energetickém auditu, ani v jiné obdobné studii nebo posudku. Snahou stavebníka je nyní v situaci podstatných změn na trhu s palivy a energiemi co nejjednodušeji realizovat výměnu základní energetické infrastruktury, aby byla zajištěna bezpečná, spolehlivá a nákladově přijatelná výroba tepelné energie pro nemocnici.

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 59 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

Technické řešení této PD vychází tedy ze zpracovaného Odborného posouzení DPS, zpracovatel E3M GROUP, Ing. Z. Zelenka, z 07/2022, dále ze zadání stavebníka (a objednatele této PD), a dále z mnohaleté projektové praxe a zkušeností autorů této PD.

Stavba (komplexní rekonstrukce kotelny) a technické projektové řešení řeší pouze výměnu staré kotlové technologie za novou technologii. Součástí navrhovaného řešení je i prostorová úvaha pro budoucí instalaci obnovitelných nebo vysokoúčinných zdrojů tepla (např. kogenerační jednotka, tepelná čerpadla, fotovoltaické či termické panely atp.).

Pro posouzení aktuální výhodnosti a ekonomických přínosů při využívání obnovitelných nebo vysoko-účinných zdrojů energie legislativa vyžaduje vypracování Energetického posudku s výčtem přínosů pro úspory vstupních paliv a energií, a dále s výčtem pozitivních či nepozitivních dopadů na okolí stavby a životní prostředí (zvýšení hlukové zátěže či bilance emisí škodlivých látek v ovzduší). Autorům a zpracovatelům této PD se jeví jako přínosné řešení jednak budoucí instalace kogenerační jednotky za podmínky (dlouhodobě) ekonomicky příznivého poměru ceny vstupního zemního plynu vůči ceně odebírané špičkové (denní) síťové elektřiny, a dále instalace fotovoltaických panelů na vhodné plochy střechy kotelny i okolních střešních ploch, a dále instalace geotermálního tepelného čerpadla pro celoroční přípravu teplé vody (TV).

#### **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

*Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)*

Řešení úprav pro kotelnu související s vlastní výměnou technologie je předmětem samostatných složek/částí této PD, resp. vlivy a opatření jsou samostatně uvedeny dále v této zprávě.

Při realizaci i za provozu budou dodrženy veškeré zásady a požadavky platných předpisů na vlivy stavby v ohledu hlučnosti, vibrací a produkce škodlivin (spaliny kotlů).

Výsledná úroveň hluku za provozu kotelny bude po uvedení do provozu bez rušivých vlivů na své okolí a minimálně srovnatelná s původní úrovní – technologie zdroje je instalována do stejného prostoru, v části kotelny jsou kotle po osazení tlumiči hluku zdrojem maximálně snížené hlučnosti.

Celkový charakter a způsob užívání objektu zůstává shodný s původním provedením.

Instalací plynových kotlů vyrobených podle nejnovějších trendů snižování emisí nedojde k výraznějšímu nárůstu produkce škodlivin v dané lokalitě. Dodavatel zařízení garantuje maximální množství emisí u kotle 80 mg NO<sub>x</sub>/nm<sup>3</sup> spalín (to je cca 80 mg/kWh). Třída NO<sub>x</sub>5.

Stavební a prostorové řešení současné kotelny včetně vlivu na své okolí v ohledu případné hlučnosti plně odpovídá potřebám technologie, příslušným ČSN, hygienickým předpisům a vyhláškám bezpečnosti práce.

Díky opatření na zajištění minimální hlučnosti navržených kotlů (tlumiče hluku na výstupu spalín, tlumiče hluku na hořáky, a případně tlumiče hluku na přívozech spalovacího vzduchu) nejsou nutná žádná další zvláštní opatření ke snížení hluku oproti současnému stavu.

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 60 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

Hladina hluku vně kotelny bude odpovídat hygienickým předpisům, a to na hranici pozemku, resp. referenčních i pro charakter zástavby budov areálu nemocnice s trvalým pobytem osob v noční době:

Po realizaci kotelny a po jejím zprovoznění bude výsledný vliv hluku změřen autorizovanou osobou a požadované hodnoty po srovnání s hygienickými požadavky doloženy protokolem měření, který deklarované parametry potvrdí, resp. případně doporučí doplňková opatření.

### B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

#### a Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Pro tento charakter a druh stavby nebylo vyhodnoceno a řešeno.

#### b Ochrana před bludnými proudy

Pro tento charakter a druh stavby není v dané lokalitě a provozu řešeno

#### c Ochrana před technickou seizmicitou

Pro tento charakter a druh stavby není v dané lokalitě a provozu řešeno

#### d Ochrana před hlukem

Kotelna je prostorem bez trvalé přítomnosti osob, pouze s občasnou obsluhou, jedná se o prostor technického a technologického charakteru, který není před vnějšími vlivy nutné chránit. Veškeré okolní prostory, budovy a plochy kolem objektu, které jsou případnými zdroji vnějšího hluku není nutné z hlediska instalace nové technologie posuzovat a řešit daný stav úpravami jak v otázce stavebních konstrukcí, tak navržených technologií a příslušenství.

#### e Protipovodňová opatření

Vzhledem k lokalitě pozemku a charakteru stavby není třeba posuzovat rizika a navrhovat opatření.

#### f Ostatní účinky

*(vliv poddolování, výskyt metanu apod.)*

Vzhledem k lokalitě pozemku a charakteru stavby není třeba posuzovat rizika a navrhovat opatření. Území není poddolováno a nejedná se o oblast s výskytem metanu.

Další možné negativní účinky a vlivy okolí na stavbu a technické zařízení nebyly zjištěny a nejsou z dostupných podkladů a informací známy.

## B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

#### a Napojovací místa technické infrastruktury, připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Nová stavba nebude napojena samostatně na stávající vnější infrastrukturu, bude napojena na infrastrukturu stávajícího objektu, resp. areálu.

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 61 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

Instalace technologie zdroje tepla – plynových kotlů je podmíněna možností dodávek paliva z plynové STL přípojky, resp. venkovní části přívodu ZP k OPZ. Rozvod STL ZP / přívod k OPZ od objektu fakturačního měření bude kapacitně vyhovovat a lze ho za daných podmínek využít bez dalších úprav.

## B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

### a Popis dopravního řešení

Stavba nevyžaduje nové nebo změny ve stávajícím dopravním řešení. V souvislosti s touto stavbou nejsou navržena žádná opatření, vše zůstává v současném stavu beze změn.

### b Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Jedná se o stavbu uvnitř objektu stavebníka. V souvislosti s touto stavbou není řešeno, vše zůstává v současném stavu beze změn.

### c Doprava v klidu

Stavba nevyžaduje řešení dopravy v klidu. V souvislosti s touto stavbou není tedy předmětem projektu, vše zůstává v současném stavu beze změn.

### d Pěší a cyklistické stezky

Nejsou v tomto projektu vzhledem k jeho charakteru uvažovány.

## B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

### a Terénní úpravy

V souvislosti s touto stavbou není řešeno, vše zůstává v současném stavu beze změn.

### c Biotechnická opatření

Stavba nevyžaduje provedení a není uvažováno s žádnými biotechnickými opatřeními.

## B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEJICH OCHRANA

### a Vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady, půda

Provoz navržené stavby se díky veškerým opatřením a projektem stanovených podmínek a předepsaných úprav nijak negativně neprojeví do životního prostředí.

Při vlastní realizaci dojde k dočasnému a velmi krátkodobému zhoršení životního prostředí v blízkém okolí, a to v souvislosti s hlukem a prachem způsobeným provozem stavebních mechanismů a postupů. Nejvýznamnějšími vlivy posuzovaného záměru po dobu jeho následného provozování jsou vliv na ovzduší a vliv hluku. Ostatní vlivy jsou daleko méně významné až nulové. Uvedené vlivy jsou však srovnatelné či nižší, než v současném stavu.

Součástí dále uvedeného jsou podmínky kladené na hodnocenou stavbu a způsob jejího technického řešení. Na posouzení vlivů na ovzduší a k návrhům řešení jsou v tomto případě

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelní Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 62 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

požadovány a jsou tedy zpracovány samostatné odborné studie a posudky (rozptylová studie). Na posouzení vlivů hlučnosti není součástí dokumentace odborné posouzení, resp. „hluková studie“, jsou však předepsána základní protihluková opatření, po realizaci bude výsledný stav posouzen odborným měřením.

### Ovzduší

Posuzovaný záměr má vliv na ovzduší v zájmové oblasti. Nedojde k navýšení množství škodlivin. Vzhledem k lepším emisním vlastnostem nových kotlů oproti stávajícím a snížení instalovaného výkonu dojde v lokalitě k výraznému snížení produkce CO<sub>2</sub> a také celkově NO<sub>x</sub>.

Celkový instalovaný výkon kotlů nad 300kW, což je vyjmenovaný stacionární zdroj podle platné legislativy, zde však s výrobou tepla výhradně z plynových kotlů, nevyžaduje zpracování studie rozptylu škodlivin a odborného posudku vlivu na ŽP dle této platné legislativy. Rozptylová studie však byla zpracována na základě potřeby posouzení výšky komína vzhledem k okolní zástavbě. Jedná se dle výkonu o střední zdroj znečištění.

### Hluk

Požadavky platných norem a předpisů v aktuálním platném znění:

Nařízení vlády č.148/2006 Sb.

A – INTERIÉR (Chráněný vnitřní prostor staveb – hluková zátěž obytného charakteru)

- LA<sub>maxp</sub> = 40 dB (A) – v době od 6.00 do 22.00

- LA<sub>maxp</sub> = 30dB (A) – v době od 22.00 do 6.00

(ve smyslu znění přílohy 2 (část A) a třetí části (§ 10) Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

- obsahuje-li hluk ve svém spektru tónovou složku, nutno použít další korekci K= - 5dB(A) )

B – EXTERIÉR (Chráněný venkovní prostor staveb – hluková zátěž referenčních bodů před okny obytných prostorů)

- LA<sub>maxp</sub> = 50 dB (A) – v době od 6.00 do 22.00 (během 8 nejexponovanějších hodin období)

- LA<sub>maxp</sub> = 40 dB (A) – v době od 22.00 do 6.00 (během 1 nejexponovanější hodiny období)

(ve smyslu znění přílohy 3 (část A) a třetí části (§ 11) citovaného nařízení vlády – obsahuje-li hluk ve svém spektru tónovou složku, nutno opět použít korekci K = -5 dB (A))

C – HLUK ZE STAVEBNÍCH ČINNOSTÍ (povolených)

- exteriér – LA<sub>eqp</sub> = 65 dB (A) – v době od 7.00 do 21.00

– LA<sub>eqp</sub> = 60 dB (A) – v době od 6.00 do 7.00 a od 21.00 do 22.00

– LA<sub>eqp</sub> = 45 dB (A) – v době od 22.00 do 6.00

(ve smyslu znění § 11 (odstavec 7) třetí části Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.)

- interiér – LA<sub>eqp</sub> = 55 dB (A) – v době od 7.00 do 21.00

– LA<sub>eqp</sub> = 40 dB (A) – v době od 6.00 do 7.00 a od 21.00 do 22.00

– LA<sub>eqp</sub> = 30 dB (A) – v době od 22.00 do 6.00

(ve smyslu znění § 10 (odstavec 4) třetí části Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.)

### Vliv hlučnosti za provozu nové technologie

Nově instalovaná technologie bude ve všech případech zdrojem primárně omezené emise hluku - co se týká klasické složky hluku, přenášené vzduchem (úpravy na omezení vzniku a následného přenosu strukturální složky hluku potrubními rozvody a stavebními konstrukcemi jsou uvedeny dále).



Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 63 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

Prostor kotelny bude větrán přirozeným způsobem – nebudou zde instalována žádná vzduchotechnická zařízení, jejichž provoz by mohl být zdrojem vzniku zvýšené úrovně hluku. Celý objekt kotelny je technologického charakteru není mezi chráněnými budovami, ani prostory v nich nevyžadují ochranu před hlukem.

V prostoru kotelny budou instalována zařízení, jejichž provoz by mohl být zdrojem vzniku zvýšené úrovně hlučnosti, což jsou tlakové hořáky (týká se klasické složky hluku, přenášené vzduchem).

Nová akusticky činná zařízení tak budou představovat ventilátory hořáků – jsou předpokládány v konstrukčním a materiálovém provedení s omezením hlučnosti, jejich hlučnost ve vzdálenosti 1m bude činit dle výkonu a kombinace s kotli nejvýše 80-85dB(A) bez protihlukového opatření krytem nebo tlumičem sání. Provoz zařízení by v prostoru kotelny neměl působit hlučnost vyšší než 70-75dB(A).

### **Obecné zásady úprav a opatření na omezení vlivů hlučnosti**

Na omezení možnosti přenosu klasické složky zvuku vzduchem bude nutné, kromě dále uvedených standardních opatření již při realizaci, osadit tlumiče hluku s útlumem min 25dB(A) do odvodu spalín od každého z kotlů - zajistí dodavatel spalinových cest. Na omezení vzniku chvění (rázů), které by mohly mít za následek přenos strukturální složky hluku potrubními rozvody a stavebními konstrukcemi, jsou navrhovány následující protihlukové úpravy a opatření:

- veškerá technologie v prostoru kotelny i strojovny bude pružně uložena
- všechny potrubní rozvody budou pružně zavěšeny (uloženy)
- do potrubí VZT pro přirozené větrání a přívod spalovacího vzduchu, pokud jsou instalovány, budou vsazeny tlumiče s útlumem cca 20 dB(A) (potrubní díly s tlumícími kulisami).
- na hořáky budou osazeny tlumiče sání, a to při zjištění nepříznivého vlivu, resp. nadnormativních hodnot měřením za zkušebního provozu po realizaci,

S ohledem na uvedené úpravy možno konstatovat, že budou realizovány v potřebném rozsahu všechna opatření, preventivně zajišťující eliminaci vzniku a následného přenosu strukturální složky hluku z provozu nově navrhované technologie do prostoru, potrubních rozvodů a do stavebních konstrukcí objektu (vlastního i okolních).

*Vzhledem k navrhovaným preventivním protihlukovým úpravám a opatřením možno předpokládat, že nedojde vlivem přenosu strukturální složky hluku z provozu nově navrhované kotelny k překročení úrovně hlučnosti na hranici okolních objektů.*

Prostor kotelny bude větrán přirozeným způsobem – vzhledem k předpokládané základní úrovni hluku v tomto prostoru je třeba uvažovat se zatlumením volných větracích otvorů (vyústěných do exteriéru nad úroveň okolního terénu), resp. pokud bude měřením prokázána nezbytnost osazení hořáku tlumiči sání, také pak tyto budou zatlumeny. To sníží úroveň hlučnosti podle provedení tlumičů ve vzdálenosti 1m od hořáků o 10-20dB(A).

### **Opatření při provádění stavby**

Veškeré činnosti, při nichž bude docházet ke vzniku zvýšené úrovně hlučnosti, je třeba provádět pouze ve zkrácené části denního období - provádění hlučnějších činností (např. vrtání, řezání, broušení atd.) by mělo být ještě dále časově omezeno (např. na dobu od 8.00 do 18.00 – resp. musí být řešeno v souladu s požadavky investora a provozovatele areálu nemocnice (zahájení činností je třeba v dostatečném předstihu oznámit).

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 64 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

Hlučné práce je třeba provádět pouze během určených dnů (během jejich provádění musí být zajištěno řádné uzavření všech otevíravých prvků v ohraničujících konstrukcích dotčeného prostoru).

Volbou vhodné technologie je třeba eliminovat provádění extrémně hlučných činností – např. stávající potrubní rozvody, které bude třeba odstranit, by měly být zásadně upáleny plamenem (nikoliv odřezány pomocí flexo brusky).

Za těchto předpokladů bude zajištěno omezení vlivu hlučnosti z činností, které bude třeba

### **Shrnutí**

Navržená opatření a úpravy budou ve všech ohledech respektována technickým řešením, podmínkami provozu a obsluhy.

Hladina hluku uvnitř i vně PK bude po realizaci odpovídat hygienickým předpisům pro daný typ a charakter stavby a technologie a jimi stanoveným limitům pro pracovní prostředí, resp. pro okolí zdroje.

K minimalizaci přenosu hluku a vibrací do prostorů mimo PK budou provedena opatření dle doporučení předběžného hlukového posouzení, resp. hodnocení možných vlivů spočívající v základních stavebních opatřeních, v uložení technologických komponentů a potrubí na pružné podložky, resp. zatlumení větracích otvorů, spalínových cest, případně po provedeném měření i sání hořáků.

Provozem nedojde k překročení hygienického limitu ve venkovním chráněném prostoru u nejbližších chráněných objektů ani nedojde k překročení hygienických limitů v noční době. Uvedené podmínky a řešení v rámci souhrnné zprávy jsou v tomto případě dostatečné k posouzení vlivu hluku a vibrací, není zpracována samostatné hluková studie.

### **Voda**

Za běžného provozu kotlů vzniká nezávadný kondenzát (cca 3,4 l/h / á100kW - 40°C), který je zde při daném výkonu zaveden do odpadního potrubí přes neutralizační zařízení. Roční produkci kondenzátu je možné uvažovat průměrnou hodnotou až 1,24 m³/rok na 10kW výkonu kotlů (hodinová spotřeba ZP do cca 1 Nm³/hod). Občasné kapalně odpady (čistá voda ze systému UT) pak vznikají především při zkoušení event. při odpouštění pojistného ventilu. Maximální množství odpadních vod bude cca 140-160 m³/rok.

V případě technologie se zde jedná o odpadní vody z provozu kotlů (kondenzát – veden přes neutralizaci), odfuků pojistných ventilů a vypouštění soustavy, při revizích a opravách, resp. o odvod kondenzátů ze spalínových cest. Vesměs tedy o odpadní vody bez znečištění.

### **Odpady**

Provozem plynové kotelny nevznikají žádné odpady vyžadující speciální likvidaci.

S veškerým odpadem vznikajícím při realizaci a případně provozu bude nakládáno ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, a souvisejících vyhlášek, zejména vyhláškou MŽP ČR č.93/2016 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Odpad bude dle tohoto zákona tříděn, shromažďován a likvidován dle jednotlivých druhů a kategorií stanovených vyhláškou MŽP v platném znění, kterou byl vydán Katalog odpadů. Tato likvidace bude prováděna oprávněnými firmami na komerčním základě.

Při demontážích a demolicích vzniknou odpady (podrobná specifikace viz bod B8-h):

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 65 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

- stavební suť a stavební materiály po bourání
- ocelové konstrukce nosníků a uložení
- ocelová potrubí, nádoby a armatury po demontáži části stávajících rozvodů
- potrubí z plastů PPR rozvodů vody
- tepelné izolace potrubí z minerálních vláken, s povrchovou úpravou
- tepelné izolace potrubí a nádob náplekové, na bázi PE, polystyren PPS
- kabeláž a elektrozařízení včetně rozvaděčů
- zařízení a rozvody stávajícího úložiště LTO – vyžaduje speciální oprávnění a režim likvidace (viz podrobněji v bodě B.8-h)

### **Půda**

Stavba se nedotýká žádných venkovních pozemků a půdy.

### **Flora a fauna**

Vliv na floru a faunu, chráněná území stavba nemá.

#### **b Vliv stavby na přírodu a krajinu**

*(ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.)*

Stavbou nevznikají žádné dodatečné vlivy stavby na přírodu a krajinu.

#### **c Vliv stavby na soustavu chráněných oblastí Natura 2000**

Bez vlivu.

Zvláště chráněná území se v místě záměru ani v bližším okolí nevyskytují.

Území přírodních parků se v místě záměru ani v bližším okolí nevyskytují.

#### **d Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Vzhledem k charakteru stavby nebylo prováděno zjišťovací řízení EIA.

#### **e Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Stavba a ani okolní stavby v souvislosti s její realizací nevyžaduje stanovení ochranných a bezpečnostních pásem. Nebyla stanovena žádným subjektem a ani legislativou podle jiných právních předpisů žádná omezení a podmínky ochrany. Vzhledem k charakteru stavby, zařízení a provozu není tedy problematika předmětem řešení.

## **B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

#### **a Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.**

Stavba vzhledem ke svému charakteru a umístění nevyžaduje nutnost provádění opatření v souvislosti s požadavky civilní ochrany a ochrany obyvatelstva.

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 66 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

Stavba vzhledem ke svému charakteru a umístění nevyžaduje řešení zásad prevence závažných havárií.

## B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Veškeré stavební práce vč demontáží a montáží nové technologie budou probíhat prakticky výhradně ve vnitřních prostorách stavebního objektu kotelny. Na venkovních plochách budou probíhat práce související se zřízením a užíváním staveniště (zejm. uložení ocelových trubek a odpadové hospodářství), s provozem záložní mobilní kotelny, a dále při dopravě materiálů a odvozu odpadu. Veškeré tyto práce a činnosti budou probíhat v těsné blízkosti objektu kotelny.

Staveniště a veškeré stavební a montážní práce budou kromě výše uvedeného lokalizovány ve všech vnitřních prostorách kotelny. Venkovní využití prostory se však nacházejí výhradně v areálu stavebníka, a tedy v jeho vlastnictví. Příjezd k objektu je zajištěn po stávajících komunikacích, obslužných plochách a zpevněných plochách. Stavbou nebudou dotčeny žádné významné veřejné sítě, ani nebudou dělány dočasné přeložky takových vnějších sítí.

Staveniště bude napojeno na stávající přívody energií ve stavebním objektu kotelny. Pro potřeby stavby bude po předchozí dohodě buď využito vhodné sociální zařízení nemocnice umístěné poblíž staveniště, nebo mobilní sociální zařízení stavby, umístěné ve venkovní části staveniště. Pro potřeby vedení stavby může být na staveništi umístěna jedna mobilní buňky generálního dodavatele a jeho subdodavatelů.

S výjimkou záložní mobilní kotelny nebudou v rámci venkovního staveniště umístěny nebo budovány žádné dočasné či trvalé stavby, které by vyžadovaly ohlášení stavebních prací Stavebnímu úřadu (vlastní stavba je udržovací práce většího rozsahu, konkrétně oprava stávající technologie kotelny výměnným způsobem včetně souvisejících úprav a oprav dotčených stavebních konstrukcí). Obstarání všech potřebných souhlasů a povolení souvisejících s umístěním, instalací a provozem záložní mobilní kotelny zajistí dodavatel s podporou a součinností stavebníka podle typu umístěvané mobilní kotelny, a předpokládanému jejímu provozu s ohledem na skutečný termín a roční období zahájení stavby, a stavebníkem schválení plán organizace výstavby a harmonogram provádění prací.

### a Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Pro potřeby staveniště a výstavby bude nutné zajistit napojení na rozvody elektrické energie, vody a zemního plynu. Vhodný a kapacitně dostatečný staveništní rozvaděč bude napojen na stávající vnitřní elektroinstalaci (montážní a instalační práce budou zahrnovat zejména svařovací práce). Staveništní přípojka a rozvod vody bude napojen rovněž na přívod vody v objektu. Záložní mobilní kotelna bude připojena ke kotelnímu rozvodu plynu.

**Spotřeby médií pro potřeby stavby (elektřiny, voda, zemní plyn)** budou měřeny samostatnými staveništními podružnými měřidly, které zajistí dodavatel stavby, a průběžně na měsíční bázi mezi stavebníkem a dodavatelem zúčtovány. Celkové spotřeby energií nelze předem kvalifikovaně odhadovat, budou však vzhledem k charakteru stavby a době výstavby ve srovnání se spotřebami objektu zanedbatelné.

### b Odvodnění staveniště

Na venkovním staveništi se dle získaných informací od pracovníků nemocnice nenachází žádná spodní voda. V suterénu kotelny jsou ve stavebních konstrukcích zdi a podlahy patrné dlouhodobé účinky zemní vlhkosti a zřejmě i spodní vody (tlakové či povrchové srážkové). Tyto

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 67 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

vody, které se případně objeví během výstavby samovolně v důsledku provádění stavebních sanačních prací, budou dodavatelem přečerpány na okolní terén a tam přirozeným způsobem zasakovány.

#### c Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Není třeba provádět nové přípojky inženýrských sítí pro stavbu a staveniště. Jedná se o stávající stavební objekt (nemocniční monoblok), tj. technická a technologická zařízení stavby budou napojena dočasnými staveništními přípojkami na stávající vnitřní síť a zdroje.

##### Dopravní napojení

Přístup na místo staveniště bude zajištěn ze stávající vnitřní komunikace nemocnice. Staveniště se bude zcela nacházet uvnitř areálu, resp. uvnitř stavebního objektu kotelny.

##### Elektrická energie

Staveniště bude napojeno na elektrické rozvody ve stávajícím stavebním objektu kotelny. Elektrická energie bude určena především k osvětlení vnitřního i vnějšího staveniště, dále ke svařovacím montážním pracím, a dále pro pohon ručního nebo mobilního elektrického nářadí a drobného technického elektrického zařízení používaného při výstavbě.

##### Vodovod

Stavba bude využívat vodu z rozvodů studené vody ve stávajícím stavebním objektu kotelny.

##### Kanalizace

Staveniště se nachází uvnitř objektu. Odvodnění bude stávající kanalizací.

##### Plyn

Pro potřeby staveniště bude potřeba zřídit dočasné připojení ZP pro záložní plynovou mobilní kotelnu o výkonu 800-1000 kW, umístěnou ve venkovním prostoru zařízení staveniště v blízkosti stavebního objektu kotelny. Pro instalaci nové technologie a pro její zkušební provoz bude k dispozici již zrealizovaný samostatný nový přívod ZP od místa stávajícího hlavního uzávěru zemního plynu pro kotelnu a další plynové odběry (HUP/HUK).

##### Telefon a internet

Předpokládá se plné využívání mobilních sítí. Připojení k internetu pro potřeby stavby je zcela záležitostí a věcí dodavatele stavby, např. bezdrátovým připojením.

#### d Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky bude spočívat pouze v dočasně zvýšené úrovni hluchnosti a prašnosti při provádění demontážních a bouracích prací na začátku realizace. Bude se jednat o krátkodobé vlivy v řádu několika týdnů.

Vliv provádění následných stavebních prací, zejména oprav a odborných sanací povrchů, a dále montáží a instalací nové technologie, bude odpovídat charakteru a rozsahu stavby. Nepřetržitou snahou stavebníka i dodavatele po celou dobu výstavby bude minimalizovat účinky provádění stavby, zejm. hluchnosti a prašnosti, na okolní nemocniční prostředí.

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 68 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

**e Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

S ohledem na rozsah staveniště, jež se v zásadě nachází uvnitř budovy, se nepředpokládají žádná speciální opatření v souvislosti s ochranou okolí staveniště. Předpokládá se minimální vliv na okolní pozemky. Veškeré staveništní, skladovací a přípravné plochy se nacházejí v areálu a objektu stavebníka.

Při realizaci je nutné dodržet podmínku hygienického předpisu o provozu hlučných strojů i provádění hlukově významných činností pouze **v denní době mezi 8:00 a 18:00 hod.** (vztahuje se i na dopravu). S ohledem na charakter stavebních prací je nutné během stavebních prací v maximální možné míře omezovat hluk a prašnost vhodnými realizačními opatřeními. Dodavatel stavby navrhne vhodná opatření pro snížení a omezení hlučnosti a prašnosti pro jednotlivé stavební práce, a předloží je stavebníkovi k posouzení a písemnému schválení.

**f Maximální dočasné a trvalé zábory staveniště**

Trvalé zábory veřejných pozemků nebo pozemků jiných vlastníků v souvislosti s výstavbou nejsou uvažovány.

**g Požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Stavba a staveniště nezasahuje do žádných pěších komunikačních tras, a z tohoto důvodu nejsou proto kladeny žádné požadavky na řešení bezbariérových obchozích tras.

**h Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

S veškerým odpadem vznikajícím při realizaci a případně provozu bude nakládáno ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, a souvisejících vyhlášek, zejména vyhláškou MŽP ČR č.93/2016 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Odpad bude dle tohoto výše uvedeného zákona tříděn, shromažďován a likvidován dle jednotlivých druhů a kategorií stanovených vyhláškou MŽP v platném znění, kterou byl vydán Katalog odpadů. Ekologická likvidace vzniklých stavebních odpadů bude zcela zajišťována dodavatelem, a prováděna oprávněnými firmami na komerčním dodavatelském principu.

V rámci realizace stavby vznikne ve velkém množství **železný šrot** (ocelový odpad) ze staré likvidované technologie a kotelny, a dále i velkém množství **inertní stavební suť**, a to jednak z odstraněných keramických obkladů, poškozených omítek a veškerých podlahových konstrukcí kotelny, a jednak z odstranění veškerých povrchových vrstev betonu, omítek a podlahových konstrukcí všech suterénních prostor kotelny v rámci odborné přípravy povrchů stavebních konstrukcí pro provedení odborných sanací jejich povrchů.

**Zvláštní pozornost bude věnována demontáži a likvidaci starého hospodářství a úložiště LTO** (staré a mnoho let nepoužívané zařízení). Hospodářstvím je míněno zejména potrubní, čerpací, filtrační a měřicí zařízení od místa stáčení LTO na patě objektu až do místa uložení a skladování LTO (úložiště). Podle informací od stavebníka a provozovatele nemocnice hospodářství i úložiště LTO neobsahuje žádné zůstatkové palivo na bázi ropných produktů a uhlovodíků, tj. zbytky lehkého nebo těžkého topného oleje, které by bylo třeba zákonným postupem odborně odčerpat a následně ekologicky recyklovat nebo zlikvidovat. Před zahájením jakýchkoli přípravných či demontážních prací na původním starém zařízení LTO bude nejprve provedena **odborná inspekce stavu zařízení** vč písemného zdokumentování bezvadného



Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 69 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

stavu zařízení, nebo případně zjištěných závad na zařízení (netěsnosti, úkapy, úniky, kontaminace). Následně bude provedeno **odborné vyčištění** veškerého zařízení, které bude doloženo písemným atestem od specializované a způsobilé osoby (právnícké či fyzické).

**Dodavatel zajistí v rámci svého plnění odbornou a způsobilou osobu (právníckou či fyzickou) s doložitelnou autorizací a certifikací pro nakládání s nebezpečnými odpady** (státní koncese a povolení orgánů Ochrany životního prostředí) pro provedení jednak odborné inspekce stávajícího stavu zařízení, a dále pro provedení následného odborného vyčištění a ekologickou likvidaci případných zbytků ropných produktů v zařízení (hmotnost do 100 kg).

V rámci odborné inspekce bude veškeré zařízení podrobně odborně vizuálně prohlédnuto, a poté bude provedena zkouška těsnosti zařízení LTO jako celku (či každá funkční část samostatně). Zároveň budou a s využitím detektorů ověřeny možné úniky a kontaminace stavebních konstrukcí. V případně zjištěných poruch či závadných stavů budou dodavatelem protokolárně zdokumentovány všechny místa vč. porušení technického popisu poruchy či závadného stavu, porušení fotodokumentace, a návrhu dalšího odborného postupu pro jejich odstranění. Poruchou je míněna rychle a jednoduše odstranitelná vada (např. dotažení či výměna těsnění atp.), závadným stavem je míněna závada odstranitelná obtížným anebo velmi nákladným způsobem. Jedná se např. o drobné či velké netěsnosti spojů či těsnění, malé či velké úkapy, místní nebo rozsáhlá a dlouhodobá kontaminace okolních stavebních konstrukcí ropnými produkty atp.

Odborné likvidace závadných stavů, např. rozsáhlých historických povrchových úkapů či úniků či kontaminace stavebních konstrukcí nejsou předmětem této PD, a nebudou tedy ani součástí plnění dodavatele stavby. V případě zjištění závadných stavů zajistí stavebník provedení podrobnější odborné inspekce a analýzy možných dopadů závadného stavu, a následně zajistí nápravu závadného stavu podle zjištěného rozsahu a míry kontaminace vhodným odborným způsobem, a to již mimo realizaci a plnění této zakázky.

Po odborné inspekci a odstranění případných drobných poruch bude provedeno následné **odborné vyčištění** od zbytků a usazenin ropných produktů vč. jejich ekologické likvidace. Po vyčištění celého hospodářství i úložiště LTO způsobilá odborná osoba vystaví pro dodavatele (a i pro stavebníka) **Předávací protokol s atestem**, který doloží úplné, bezpečné a ekologické odstranění všech zbytků LTO či ropných produktů. Dodavatel tento protokol s atestem předloží stavebníkovi k písemnému schválení.

**Demontážní práce na hospodářství a úložišti LTO mohou být dodavatelem zahájeny až poté, kdy stavebník prověří a písemně schválí Protokol s atestem o odborném, bezpečném a ekologickém vyčištění zařízení, vystavený odbornou a způsobilou osobou.**

Demontážní a dělicí (pálicí) práce na původním hospodářství a úložišti LTO budou probíhat za **zvýšených bezpečnostních a ekologických opatření** s ohledem na skutečnost, že se jedná o likvidaci bývalého zařízení pro skladování a manipulaci s ropnými a uhlovodíkovými palivy, s nebezpečím respiračních rizik, požáru, výbuchu nebo ekologické havárie. Dodavatel ve spolupráci se Specialistou na bezpečnost práce vyhotoví před zahájením demontážních prací **písemný dokument „Zvýšená bezpečnostní a ekologická opatření pro likvidaci hospodářství a úložiště LTO Rokycanské nemocnice“**, a to s přihlédnutím ke zjištěnému stavu zařízení LTO a místním podmínkám zdravotnického zařízení (Rokycanské nemocnice). Tento dokument dodavatel předloží stavebníkovi k posouzení a písemnému schválení. Při



Projekt:	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelní Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:	<b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 70 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

demontážních a dělicích pracích hospodářství a úložiště LTO zajistí dodavatel účinným způsobem na svoji odpovědnost a náklady nepřetržitě dodržování všech zákonných a legislativních bezpečnostních zásad a požadavků, které se vztahují pro tuto oblast stavebních prací a nakládání s nebezpečnými odpady.

Kromě výše uvedeného železného šrotu a stavební suti vznikne i menší objemové množství zbytků různých stavebních hmot a kovů (původní zámečnické výrobky, staré ocelové zárubně, barevných kovů (původní povrchové kabeláže elektro), tepelných izolací (z potrubí) a plastů (povrchové plastové materiály některých částí likvidovaných zařízení). Jiné druhy odpadu, než výše uvedené vznikat nebudou (tj. pouze stavební odpady z demontáží technologie kotelní a bouracích a tryskacích prací v souvislosti s opravami a odbornými sanacemi povrchů).

Stavba nebude s výjimkou emisí z případného provozu mobilní plynové kotelní o výkonu 800-1000 kW, která nahradí potřebný tepelný výkon některého právě demontovaného starého kotle, zdrojem žádných dalších emisí škodlivin. Nasazení velkých stavebních strojů se spalovacími motory není uvažováno (není potřeba).

Provozem plynové kotelní nevznikají žádné nebezpečné odpady (např. chemikálie) nebo atypické odpady (např. starý nevyužitý ELTO), které by vyžadovaly speciální likvidaci.

**Při realizaci stavby, zejména při demontážích a demolicích vzniknou následující odpady:**

Poř.	Typ odpadu a místo vzniku odpadu	Objem (m <sup>3</sup> )	Hmotnost (tuny)
1	<b>Železný šrot velkoobjemový (4x starý kotel)</b> (4 původní staré ocelové kotle, odhad kotel á 12m <sup>3</sup> /ks, 7,5 tun/ks)	48,0	30,0
2	<b>Železný šrot kusový (rozřezaný, rozpálený)</b> (veškeré původní ocelové zařízení a potrubí strojovny a parního a kondenzátního hospodářství na všech úrovních v 1.NP, 2.NP, 3.NP a 1.PP, staré kotlové a parní zařízení, ocelové potrubí, vedení VZT, staré zámečnické výrobky, ocelové zárubně, hmotnost - odborný odhad)	-	20,0
3	<b>Betonová suť kusová suchá</b> (vzniklá sbíjením vybouráním betonových konstrukcí v nadzemních částech kotelní – sokly kotlů a zařízení, podlahové mazaniny a potěry, průrazy atp., objemová hmotnost betonu 2.300 kg/m <sup>3</sup> )	38,8	89,3
4	<b>Betonová suť kusová vlhká nebo mokrá</b> (vzniklá sbíjením vybouráním betonové podlahové konstrukce v suterénu 1. PP, betonová mazanina 100 mm, železobetonová deska 200 mm, vlhkost 10,0%, objemová hmotnost betonu 2.530 kg/m <sup>3</sup> )	72,2	182,7
5	<b>Betonová suť jemná, suchá, sypná,</b> (vzniklá suchým otryskáním všech stropních povrchů v 1.PP, vlhkost 0,0% objemová hmotnost tryskaného betonu 2.400 kg/m <sup>3</sup> ; plus připočítáno tryskací abrazivo – jemnozrnná struska o hmotnosti 3,5 tun, objemová hmotnost strusky 1.500 kg/m <sup>3</sup> )	10,6	23,4
6	<b>Cihelná suť suchá (cihly plně pálené + malta)</b> (vzniklá demolicí stávajících příček v přízemí 1.NP a v suterénu 1.PP, a dále vybouráním montážního otvoru, vše zdivo z cihel plně pálených,	10,9	20,7

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelný Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 71 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

	objemová hmotnost 1.900 kg/m3)		
7	<b>Omítky a malty sypné mokré či zavlhlé</b> (vzniklé suchým otryskáním všech vertikálních omítek v 1.PP, vlhkost 10,0% objemová hmotnost maltovin a omítkovin 2.200 kg/m3; plus připočítáno tryskačí abrazivo – křemičitý písek o hmotnosti 6,7 tun)	23,0	50,7
8	<b>Omítky a malty suché</b> (vzniklé osekáním 40 % poškozených ploch povrchů stěn a stropů 1.NP, a dále maltového lože keramických obkladů v přízemí 1.NP kotelný, objemová hmotnost maltovin a omítkovin 2.000kg/m3)	10,0	20,0
9	<b>Keramická suť</b> (vzniklé osekáním a otlučení vnitřních keramických dlažeb a obkladů stěn na úrovni 1.NP kotelný, objemová hmotnost keramiky 2.200 kg/m3)	2,9	6,3
10	<b>Tepelná izolace (minerální vlna)</b> (vzniklé při demontážích starých potrubních parních i teplovodních rozvodů, objem a hmotnost určeny odborným odhadem)	2,0	0,1
11	<b>Elektrické kabely</b> (vzniklé při demontážích starých kabelových tras silnoproud i slaboproud vč povrchových rozvodů elektro, objem a hmotnost určeny odborným odhadem)	1,0	0,1
12	<b>Plasty</b> (vzniklé při demontážích kotelný a jejího vybavení, např. plastové potrubní rozvody, stará demontovaná osvětlovací tělesa, plastové kryty strojů, obaly a kartuše stavebních hmot atp., objem a hmotnost určeny odborným odhadem).	0,5	0,1
13	<b>Směsný odpad</b> (vzniklé při demontážích staré technologie kotelný a stavební realizační činnosti, např. hliníkové folie tepelných izolací potrubí, papírové a skleněné obaly od stavebních hmot, stavební dřevní odpad atp., objem a hmotnost určeny odborným odhadem)	5,0	2,0

## i Bilance zemních prací, požadavky na přísun, nebo deponie zemin

V rámci realizace stavby nebude docházet k nakládání se zeminami. Nebudou budovány žádné nové přípojky ani jiné nové stavby, které by odstraňovaly staré nebo vyžadovaly nové zeminy.

Pro vybudování dočasného venkovního zařízení staveniště, tj. pro umístění venkovní mobilní kotelný, staveništních skladových kontejnerů, venkovního skladu ocelového potrubí a konstrukcí, stavební buňky a staveništního odpadového hospodářství je navrženo vybudování dočasné zpevněné štěrkové plochy o výměře 50 m<sup>2</sup> (orientačně 5 x 10 m).

Nejprve se strojně provede skrývka stávajícího nemocničního trávníku, resp. travního koberce tl. cca 100-200 mm (podle hloubky kořenů travního koberce). Poté se strojně odkope zemina v další tl. 100-200 mm na celkovou hloubku výkopu 300 mm, do které se rozprostře a zhutní 1 vrstvě drčeného štěrku frakce 32/64, a vibračně se zhutní. Na zhutněnou štěrkovou plochu se osadí veškeré venkovní zařízení staveniště.

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 72 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

Travní koberec a výkopek zeminy v celkovém objemu  $50,0 \times 0,30 = 15,0 \text{ m}^3$  se po dohodě se stavebníkem a provozovatelem nemocnice odborně zahradnický uloží v blízkém okolí stavby, kde ho dodavatel bude po celou dobu výstavby udržovat ve vegetačním stavu (vlhčení, ochrana před vysušením), a to až do doby, kdy se zpevněná šterková plocha odstraní, a výkopek i travní koberec se vrátí zpět na své původní místo v rámci uvedení zařízení staveniště zpět do svého původního stavu.

#### j Ochrana životního prostředí při stavbě

Vlastní provádění stavby, resp. komplexní rekonstrukce kotelny nebude mít nežádoucí vliv na životní prostředí. Budou prováděny běžné stavební a montážní práce, které nebudou dlouhodobě zdrojem škodlivin a nadměrného hluku či zvýšené prašnosti. Veškeré takové práce, zejména práce se zvýšenou hlučností, budou krátkodobě prováděny mimo doby klidu (hodiny mezi 18:00 a 8:00, víkendy), a to podle harmonogramu, který sestaví dodavatel, a předloží ho k posouzení a ke schválení stavebníkovi a provozovateli nemocnice.

Při výstavbě nebudou používány technologie poškozující životní prostředí nad rámec běžných zařízení. Demontované technologické zařízení (zde původní staré kotel a související technologické a elektrické zařízení) a odbouraná stavební suť a zbytky stavebních materiálů budou před odbornou a ekologickou likvidací řádně uloženy na vybudované staveništní skládce tříděných odpadů, kde bude díky jejich uložení do stavebních odpadových kontejnerů zamezeno znečištění okolí a kontaminaci půdy a spodních vod. Zvláštní opatření pro dohled a nakládání s odpadem – železným šrotem se budou týkat zejména demontáží a dělicích prací staré technologie kotelny, a jejich dočasného uložení a přepravy na místo jejich ekologické likvidace. Veškerá stará technologie bude před svojí demontáží odborně zbavena všech svých provozních pevných, kapalinových nebo plyných náplní (např. mazací tuky, oleje, glykol atp.).

#### k Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Na stavbě budou dodržovány platné předpisy bezpečnosti práce, bude zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Při realizaci stavby bude dodavatel přísně dbát na dodržování obecně závazných platných zákonů, vyhlášek a. nařízení vlády v aktuálním a platném znění, a to zejména:

- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v aktuálním a platném znění,
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v aktuálním a platném znění,
- NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí v aktuálním a platném znění,
- NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky anebo do hloubky v aktuálním a platném znění,
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích v aktuálním a platném znění,
- NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v aktuálním a platném znění.

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 73 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

Pro potřeby pracovníků bude využíváno buď stávající sociální zařízení a vybavení nemocnice (v blízkosti staveniště), nebo sociální zařízení zřízené v rámci zařízení staveniště. Venkovní zařízení staveniště vč venkovní mobilní kotelny bude ohrazeno mobilním staveništním oplocením, sestaveným z plotových dílců výšky min. 2,0 m, s vjezdovou uzamykatelnou bránou, vždy řádně označené a opatřené mobilními vjezdovými zábranami (plastové kužely, dopravní značka STOP). Tímto popsáním způsobem, nebo jiným odpovídajícím a dostatečným způsobem bude zamezeno přístupu třetích osob na stavbu a staveniště. Úpravy pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu nebudou prováděny.

Během celé realizace stavby bude prováděn požární dohled, zejména v souvislosti s demontážemi technologie a se svařovacími pracemi.

#### **I Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Žádné okolní objekty nebudou v ohledu bezbariérového přístupu stavbou dotčeny, nebudou navrženy a prováděny žádné úpravy tohoto druhu.

#### **m Zásady pro dopravní inženýrská řešení**

Stavba bude probíhat v areálu a v objektu Rokycanské nemocnice, která je ve vlastnictví stavebníka, a proto není vyžadováno je provádění žádných dopravních inženýrských opatření a rozhodnutí (DIO/DIR).

#### **n Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby**

*(provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)*

Kromě běžných opatření pro provádění stavby, které jsou již uvedeny v příslušných předchozích odstavcích, nebudou prováděna žádná další a žádná speciální opatření pro provádění stavby. Stavba nebude vystavena žádným účinkům vnějšího prostředí. Nebudou prováděna žádná další opatření proti vlivům vnějšího prostředí při výstavbě.

#### **o Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Stavba bude dle současných projektových předpokladů probíhat nejdříve ve třetím a čtvrtém čtvrtletí roku 2023, resp. i následovně v prvním pololetí roku 2024.

V první fázi budou prováděny průzkumné a přípravné práce, návazně pak demontážní práce původní staré technologie kotelny a bourací práce částí stavebních konstrukcí (zejm. povrchové vrstvy). Následovat budou montážní práce a instalace nové technologie kotelny. Současně budou prováděny stavební úpravy a opravy dotčených stavebních konstrukcí, a dále odborné sanace povrchů nejvíce poškozených a degradovaných částí stavebních konstrukcí v suterénu stavebního objektu kotelny

##### **Předpokládaný termín zahájení stavby:**

- **01.09.2023** (ihned po ukončení zadávacího řízení veřejné zakázky a podpisu realizační smlouvy mezi stavebníkem a vybraným dodavatelem stavby).

##### **Předpokládaný termín dokončení instalace kotelny (183 dní po podpisu Smlouvy o dílo):**

- **cca do 01-02/2024** (předpoklad v závislosti na termínu podpisu realizační smlouvy).

##### **Předpokládaný termín zahájení stavby:**

Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 74 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

- **01.09.2023** (ihned po ukončení zadávacího řízení veřejné zakázky a podpisu realizační smlouvy mezi stavebníkem a vybraným dodavatelem stavby).

**Předpokládaný termín ukončení stavby:**

- **30.06.2024** (předpokládaná doba výstavby v požadované kvalitě je cca 10 měsíců).

**p Zařízení staveniště a přípravné práce**

V rámci přípravy stavby bude jednak vybudováno nutné a potřebné **zařízení staveniště**, a dále budou provedeny **přípravné práce**, činnosti a opatření, které je nutné vykonat před zahájením hlavní stavební výroby (HSV), a návazně přidružené stavební výroby (PSV).

**Zařízení staveniště**

Stavba bude probíhat v téměř celém svém rozsahu ve vnitřních dotčených prostorách kotelny (montážní, stavební a související práce). Předpokládaná doba výstavby je **305 kalendářních dní** (tj. cca 10 měsíců) kdykoli v průběhu kalendářního roku (zahájení stavby bude v závislosti na délce zadávacího řízení).

Zařízení staveniště (dále jen „**ZS**“) bude zřízeno a vybaveno jen v potřebném a účelném rozsahu tak, aby veškeré práce HSV a PSV mohly probíhat kontinuálně a bez přerušení s veškerou potřebnou infrastrukturou, zázemím, vybavením a místní podporou.

U výjezdu ze suterénu kotelny bude v nejbližším přilehlém venkovním prostoru na komunikacích či odsouhlasených zelených plochách nainstalováno minimálně následující zařízení staveniště (na dočasnou štěrkovou plochu):

1. **záložní mobilní plynová teplovodní kotelná** o výkonu 800-1000 kW (projekt předpokládá provedení kotelny v ISO kontejneru třídy 1 (délka dvacet stop, tj. 6,1 m), vč všech potřebných přípojek (v případě instalace až za komunikací musí tato zůstat průjezdná, tj staveništní přípojky mobilní kotelny by musely být provedeny vrchní shybkou, tj. mostem a průjezdným profilem pro sanitní a nákladní dopravu),
2. **staveništní skládka** nového ocelového potrubí,
3. **skládka tříděného stavebního odpadu** (mobilní kontejnery různého objemu podle předpokládaného množství a velikosti kusů toho kterého odpadu, barevně odlišené).

Pro zařízení staveniště se přednostně využijí volné nebo dočasně uvolnitelné vnitřní prostory nemocnice (bude-li to možné v blízkosti kotelny a po předchozím upřesnění a specifikaci dodavatele), nebo se použijí venkovní staveništní kontejnery plus 1ks staveništní buňky pro vedení a zázemí stavby, vše v režii v nákladech stavby. Rozsah a způsob provedení a vybavení ZS bude předem projednán a písemně odsouhlasen stavebníkem a vedením nemocnice.

**Zařízení staveniště bude minimálně obsahovat:**

1. **Staveništní přípojka elektřiny 63 Amp** + profesionální staveništní rozvaděč včetně samostatného podružného elektroměru (ve vhodném provedení pro vzduchové tryskání – kompresor, a pro svařovací práce - invertory),
2. **Staveništní přípojka vody** vč. podružného vodoměru, s možností připojení venkovní hadice 30bm (pro snižování prašnosti odpadů či případnou nutnou očistu nákladních vozů nebo podobné venkovní potřeby stavby,

Projekt:  <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>	
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 75 (77)	Datum: <b>31.5.2023</b>

3. **Místní dopravní opatření** (po dohodě se stavebníkem a vedením nemocnice) – cca 4 dočasné mobilní dopravní značky související s upozorněním na probíhající stavbu a stavební práce, dále cca 2 dopravní značky pro parkování cca 5 osobních vozů stavby, a dále případné opatření pro přejezdy inženýrských sítí malého profilu (el. kabely, hadice s vodou či technické plyny, atp.), tj. např. přejezdové profily, chráničky, silnostěnné plechy, rošty, staveništní zábradlí pro pěší atp.,
4. **Dočasně zpevněné šterkové plochy** pro venkovní zařízení staveniště, tj. dočasné venkovní Mobilní kotelny a staveništních kontejnerů, buňky a staveništního odpadového hospodářství (plocha 50 m<sup>2</sup>, skryvka zeleně 100 mm, další výkop a uložení zeminy 200 mm, 1 vrstva drceného šterku frakce 32/64, na netkanou geotextilii 200g/m<sup>2</sup>, položenou na zeminu, přesahy 300mm tj. 50/0,7/0,7 = 100m<sup>2</sup> šterk vibračně hutněný, objem kameniva 50x0,3x1,1=16,5m<sup>3</sup>, hmotnost cca 26 tun, s následnou likvidací a uvedení zelených ploch do původního stavu),
5. **Staveništní mobilní oplocení** venkovní části stavby, tj. dočasné venkovní Mobilní kotelny a staveništních kontejnerů, buňky a staveništního odpadového hospodářství (mobilní plotové dílce z kaleného drátu do mobilních betonových podstavců, dvoukřídlá stavební uzamykatelná brána),
6. **Staveništní mobilní osvětlení staveniště** – 4 ks venkovní staveništní osvětlovací LED těleso, IP66 (prachotěsné, vodotěsné),
7. **Příruční 1x sklad, skladovací plocha min 15 m<sup>2</sup> uzamykatelný** (vnitřní či staveništní kontejnerový 6,0x2,4m) pro menší hodnotné výrobky, drahé materiály v menším množství/balení, ruční nářadí, strojní vybavení stavby, atp.),
8. **Mobilní staveništní plastové WC (2 buňky)** – dodavatel doloží zajištění servisní činnosti (výměna náplní, čištění, toaletní potřeby),
9. **Mobilní ochranné opatření proti povětrnostním vlivům** – odolné venkovní PE plachty pro krytí venkovního skladu ocelového potrubí (celková velikost 4x8 m pro potrubí délky 6,0m),
10. **BOZP+PO vybavení staveniště** – min. 3x ruční hasící přístroj (vodní, sněhový, práškový), 10x reflexní bezpečnostní vesty, 10x ochranné helmy, velká staveništní lékárnička (i pro stavbu v nemocnici!), 2ks velké staveništní svítilny (další povinné či doporučení vybavení BOZP/PO upřesní určený specialista BOZP/PO stavby zápisem do stavebního deníku při zahájení výstavby),
11. **Opatření na zajištění bezpečnosti (security)** stavby a staveniště mimo pracovní dobu stavby, tj. zajištění dohledu a kontrol vnitřního i vnějšího staveniště v noci a ve dnech pracovního volna a klidu po celou dobu výstavby (instalace vlastního mobilního staveništního systému EZS s připojením na PCO, nebo vlastní hlídací služba, nebo dohoda pro využití bezpečnostní služby nemocnice, atp.),
12. **Opatření pro Ztížené dopravní podmínky** ke stavbě (průjezd nemocnicí v plném a nepřetržitém provozu) – evidence vozidel stavby s povolením vjezdu a parkováním na vyhrazených místech uvnitř areálu nemocnice poblíž staveniště, evidence vozů s povolením pro krátkodobý vjezd do areálu nemocnice za účelem vyložení/naložení nákladu atp.),
13. **Opatření pro Provozní vlivy** – opatření související s provozem stavebníka (investora), resp. uživatele a provozovatele nemocnice, tj. např. zkrácení pracovní doby pro hlučné



Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 76 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

stavební práce (demolice, šramování betonu elektricky či pneumaticky, suché kompresorové tryskání povrchů pro sanační práce vč ventilátorového odvětrání, opatření pro snížení prašnosti při odvětrávání suterénu při tryskání atp.).

### Přípravné práce

Před zahájením hlavní stavební výroby (HSV) je nutné provést i s ohledem na skutečný termín předání staveniště dodavateli následující přípravné práce, činnosti a (dočasná) opatření:

- 1. Objednání klíčových technologických a stavebních výrobků a materiálů** s dlouhou dodací lhůtou díky současné ekonomické, produkční a energetické situaci v ČR a EU v souvislosti s přetrvávajícím ozbrojeným konfliktem na Ukrajině od února 2022,
- 2. Podrobný stavebně-technický průzkum** vč. statického posouzení nosných konstrukcí 1.PP kotelny, a potvrzení, upřesnění či doplnění rozsahu a způsobu provádění sanačních prací (podrobnosti – viz. TZ Stavebně-konstrukčního řešení stavby),
- 3. Doplnění statického zajištění části stropní konstrukce** (železobetonový monolitický strop nad prostorem bývalé uhelny), a to podle statického posudku podrobného Stavebně-technického průzkumu podle bodu 2. tohoto soupisu přípravných prací (podrobnosti – viz. TZ Stavebně-konstrukčního řešení stavby),
- 4. Změna a přemístění zdroje teplé vody (TV)** z kotelny do přilehlého prostoru sousedící výměňkové stanice tak, aby bylo možné trvale odstavit z provozu do současnosti provozovaný parní kotel pouze pro přípravu teplé vody,
- 5. Odpojení parního kotle z provozu a příprava pro jeho demontáž** vč. odborného odpojení od vnitřních inženýrských sítí (elektro silové/MAR, potrubí, chemická úprava vody, expanzní systém atp.),
- 6. Diagnostika a popis neoznačených a neznámých potrubí a kabeláží** v 1.NP a 1.PP kotelny s pracovníky provozního útvaru nemocnice tak, aby bylo možno určit jejich současnou funkci, stav a potřebnost či zbytnost pro bezvadný chod nemocnice, a v případě, že tyto inženýrské sítě brání provádění oprav a sanací stavebních konstrukcí, tyto sítě dočasně funkčně přeložit, nebo alespoň adekvátně ochránit (dočasné krytí potřebných potrubí a kabelových vedení vodovzdornou stavební překližkou tl. 10 mm pro účely ochrany před suchým tryskáním, odhadovaná plocha ochrany 100 m<sup>2</sup> vč. instalace a následné demontáže a odstranění),
- 7. Provedení dočasných provizorních přeložek a propojů** pro všechny vnitřní inženýrské sítě a kabeláže, které budou potřebné pro chod nemocnice, a budou bránit suchému otryskání povrchů pod nimi se nacházejících stavebních konstrukcí v suterénu 1.PP, popř. i v přízemí 1.NP kotelny (uvažováno 10x přeložka ocelové potrubí bezešvé třídy 11353, DN65, dl. 25m, každá 9 přírubových spojů á 3,0m včetně povrchové úpravy 1x nátěr základový syntetický, běžná tepelná izolace z minerální vlny, uchycení potrubí a závěrečné demontáže, 10x uzavírací armatura pro přeložky DN65, a dále 25x kabeláž á 50bm, kabel CYKY 4x4mm<sup>2</sup>, plus 25x jistič 20Amp včetně uložení do plastových chrániček a následné demontáže). Náklady na provizorní přeložky inženýrských sítí a kabeláží budou dodavatelem vyúčtovány podle skutečnosti,
- 8. Vyklízení a úklidové práce všech dotčených prostor 1.NP a 1.PP kotelny** od umístěných starých a nepotřebných věcí, zařízení a vybavení. Odhadem se jedná o cca 1,0 t směsného odpadu (staré nevyužité zbytky stavebního materiálu, stavební suť, bahno,



Projekt: <b>RN01</b>	<b>CKJ-10/2022-P39</b> <b>Rokycanská nemocnice a.s., Rokycany</b> <b>Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách</b> Adresa: Voldušská 750, Nové Město, 337 01 Rokycany	Číslo přílohy:  <b>A,B</b>
Příloha:	<b>Průvodní a souhrnná technická zpráva</b>	Strana: 77 (77) Datum: <b>31.5.2023</b>

stavební dřevo, starý nábytek, použité kbelíky atp.). Stavebník není schopen díky neznámé zadávací lhůtě tyto činnosti zajistit před podpisem realizační smlouvy.

## B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Ani při realizaci stavby, ani při jejím následném užívání a provozování nové technologie kotelny nebudou prováděna **žádná dočasná a ani trvalá vodohospodářská opatření**. Charakter stavby a její umístění to nevyžaduje.

## B.10 KVALITATIVNÍ POŽADAVKY NA STAVBU, JEJÍ ČÁSTI A PROVÁDĚNÍ PRACÍ

Viz. samostatná příloha Projektové dokumentace, část E.9.1

## B.11 ZÁVAZNÝ RÁMCOVÝ PLÁN ORGANIZACE VÝSTAVBY

Viz. samostatná příloha Projektové dokumentace, část E.9.2