

DODATEK Č. 02 KE SMLOUVĚ O DÍLO Č. 22-113-1026-00

(dále jen „Dodatek č. 2“)

uzavřený mezi následujícími smluvními stranami

OBJEDNATEL

Nemocnice Strakonice, a.s.

Se sídlem:

Radomyšlská 336, 386 01 Strakonice

IČO:

260 95 181

DIČ:

CZ699005400

Bankovní spojení:

████████████████████

Zapsaná v OR vedeného u Krajského soudu v Českých Budějovicích, spisová značka B 1465

Zastoupený:

MUDr. Bc., Tomášem Fialou, MBA., předsedou představenstva,

Ing. Jiřím Švecem, členem představenstva

dále jen „objednatel“

ZHOTOVITEL

ERDING, A.S.

Se sídlem:

Zaoralova 2058/8, 628 00 Brno

IČO:

255 12 455

DIČ:

CZ25512455

Zapsaný ve veřejném rejstříku:

Spisová značka: B 2465 uvedená u Krajského soudu v Brně

Zastoupený:

Přemysl Botko, místopředseda představenstva

Bankovní spojení:

Raiffeisenbank, a. s.

████████████████████

dále jen „zhotovitel“

1. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

- 1.1 Objednatel a zhotovitel uzavřeli dne 14.11.2022 smlouvu o dílo č. 22-113-1026-00, na základě které se zhotovitel zavázal na svůj náklad a na své nebezpečí pro objednatele za podmínek ve smlouvě uvedených odborně provést dílo, které je především dodávku a instalaci parního plynového vyvíječe, rozvodů páry, vnitřního plynovodu, modernizaci výměňkové stanice, instalaci systému VZT, měření a regulace, instalaci výtahu (náhradou za původní), výměnu okenních konstrukcí a související stavební úpravy prostoru prádelny, dle specifikace uvedené v předmětné smlouvě a dle projektové dokumentace zpracované oprávněnou osobou, která je podkladem pro realizaci díla (dále jen „dílo“), dále závazek zhotovitele provádět po dobu záruční doby díla nezbytné servisní výkony díla nebo jeho jednotlivých částí požadované obecně závaznými právními předpisy, technickými normami nebo určené výrobcem či dodavatelem, a to minimálně v rozsahu a v rámci časového harmonogramu dle předmětné smlouvy a závazek objednatele zaplatit zhotoviteli za řádně provedené dílo sjednanou cenu za dílo a sjednanou cenu prováděných servisních výkonů (dále jen „Smlouva“).

- 1.2 Smlouva byla uzavřena na základě veřejné zakázky s názvem „Snížení energetické náročnosti a modernizace prádelny Nemocnice Strakonice, a.s. – stavební připravenost pro technologii a instalace parního vyvíječe“.
- 1.3 Podkladem pro uzavření Smlouvy byl doklad o vydání Stavebního povolení ze dne ze dne 15. 8. 2022, jednací číslo MUST/032297/2022/SÚ/žáč a projektová dokumentace pro provádění stavby, technické zprávy i soupis prací, dodávek a služeb, zpracované oprávněnou osobou společností BRES, spol. s r.o., náměstí Republiky 366/1, Husovice, 614 00 Brno, IČ: 29220289 (dále též jen „**Projektová dokumentace**“).
- 1.4 Veřejná zakázka byla zadána ve zjednodušeném podlimitním řízení dle § 53 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „**ZZVZ**“ či „**zákon**“).
- 1.5 Důvodem uzavření Smlouvy bylo vymezení způsobu a rozsahu provedení díla zhotovitelem a stanovení vzájemných práv a povinností smluvních stran.
- 1.6 Objednatel a zhotovitel uzavřeli dne 21.12.2022 dodatek č. 01 ke Smlouvě, na základě, kterého se smluvní strany dohodly na změně termínů realizace a dokončení díla v čl. 5 prvního nečíslovaného odstavce Smlouvy.
- 1.7 Ke dni uzavření Dodatku č. 2 bylo dílo ze strany zhotovitele realizováno a bylo napojeno na „technologii prádelny (spotřebiče prádelny)“, kdy „technologie prádelny“ není předmětem smlouvy a tato část projektované prádelny byla dodávána jiným dodavatelem, než zhotovitelem dle projektu na Snížení energetické náročnosti a modernizace prádelny Nemocnice Strakonice, a.s. zpracovaného společností BRES, spol. s r.o., náměstí Republiky 366/1, Husovice, 614 00 Brno, IČ: 29220289. Stav díla ke dni uzavření Dodatku č. 2 je zdokumentován v projektové dokumentaci skutečného provedení stavby ze dne 20.10.2023, která byla předána objednateli před podpisem Dodatku č. 2, což objednatel podpisem Dodatku č. 2 potvrzuje a je oběma smluvními stranám znám.
- 1.8 Ke dni uzavření Dodatku č. 2 bylo dílo prováděné zhotovitelem na základě Smlouvy provedeno zhotovitelem v souladu se Smlouvou a Projektovou dokumentací, (včetně změnových listů Projektové dokumentace předložených v průběhu provádění díla objednatel), bylo provedeno individuální vyzkoušení díla dle čl. 5. odst. 5.9 Smlouvy a dílo (tedy dodaný parní plynový vyvíječ, rozvody páry, vnitřní plynovod a další všechny součásti díla) má technické parametry požadované Smlouvou a Projektovou dokumentací (včetně změnových listů Projektové dokumentace předložených v průběhu provádění díla objednatel) a nevykazuje žádné zjevné vady, což vyplývá z Odborného posouzení projektu a realizace projektu „Snížení energetické náročnosti a modernizace prádelny Nemocnice Strakonice, a.s.“, vypracovaným Prof. Ing. Františkem Hrdličkou, CSc. a Ing. Martinem Neužillem, PhD. - FS ČVUT v Praze, se sídlem: Technická 4, 166 07 Praha 6, IČO: 68407700, který tvoří **Přílohu č. 1** tohoto Dodatku č. 2 (dále též jen „**Odborné posouzení**“).
- 1.9 Po napojení díla (spočívajícího v dodání technologie a instalace parního vyvíječe s příslušenstvím) na technologii prádelny (spotřebiče prádelny), není prádelna funkční, když do technologie prádelny (spotřebičů prádelny), jejíž technické parametry jsou dány projektovou dokumentací uvedenou v odst. 1.7 tohoto článku a pro takto projektem určené spotřebiče a jejich provoz jsou úprava vzduchu a akumulace páry vyvíjené z díla nedostatečné. Tyto dvě části prádelny /část tvořící parní plynový vyvíječ s příslušenstvím (dílo prováděné zhotovitelem na základě Smlouvy) a část tvořící technologii prádelny (spotřebiče prádelny)/ jsou navzájem nekompatibilní z důvodu nedostatečné dodávky a úpravy stlačeného vzduchu za kompresorem, nedostatečné akumulaci páry ve svém tlakovém parovodním objemu, projevujícím se poklesem tlaku páry pod provozní minimum, kdy pro celkovou nefunkčnost prádelny, je zhotovitelem řádně dokončené dílo pro objednatele zcela nevyužitelné (viz závěry Odborného posouzení) (dále též jen „**Celková nefunkčnost prádelny**“). Přesný rozsah a příčiny Celkové nefunkčnosti prádelny je popsán v Odborném posouzení Dodatku č. 2.

- 1.10 Ke dni uzavření Dodatku č. 2 nebyly v rámci provádění díla ze strany zhotovitele na díle provedeny: zkušební provoz a komplexní vyzkoušení díla dle čl. 5. Smlouvy, stejně jako nebyla provedena kolaudace díla a ze strany zhotovitele dokončené dílo nebylo objednatelem převzato, a to z důvodů celkové nefunkčnosti prádely.
- 1.11 V průběhu provádění díla zhotovitel v souladu s čl. 6.8 Smlouvy vyfaktoval skutečně provedené práce v období od ledna do května 2023 fakturami č. 101230010, č. 101230021, č. 101230029 a č. 101230047, v celkové výši částky 24.117.314,72 Kč (bez DPH), které byly objednatelem zhotoviteli ke dni uzavření Dodatku č. 2 zaplacený. V této fakturaci **nebyly vyúčtovány skutečně provedené práce v období od ledna do května 2023** v částce 2.689.513,65 Kč (bez DPH). Tyto dosud nevyúčtované skutečně provedené práce zhotovitel vyčíslil v přehledu ze dne 6.10.2023, který byl objednateli předán, což objednatel potvrzuje podpisem Dodatku č. 2. Ke dni uzavření Dodatku č. 2 činí cena za zhotovitelem skutečně provedené práce, které nebyly vyúčtovány ve fakturaci za období od ledna do května 2023 v součtu 2.689.513,65 Kč bez DPH. Objednatel podpisem Dodatku č. 2 potvrzuje správnost vyčíslení skutečně provedených prací, které nebyly do dne uzavření Dodatku č. 2 vyúčtovány ve fakturaci za období od ledna do května 2023 a jejich provedení, jak je to uvedeno v tomto odstavci.
- 1.12 V průběhu provádění díla zhotovitel kromě skutečně provedených prací na díle dle Smlouvy uvedených v odst. 1.11 tohoto článku provedl ve vazbě na objednatelem předkládané změny Projektové dokumentace vypracované autorem Projektové dokumentace a požadavků objednatele na změnu díla (změnových listů), nad dohodnutý rámec díla vícepráce a současně v důsledku objednatelem požadovaných změn díla některé práce neprovedl. Tyto zhotovitelem ke dni uzavření Dodatku č. 2 provedené **vícepráce a méněpráce** ve vazbě k ve Smlouvě dohodnuté ceně díla zhotovitel vyčíslil zhotovitel v přehledu ze dne 6.10.2023, který byl objednateli předán, což objednatel potvrzuje podpisem Dodatku č. 2. Ke dni uzavření Dodatku č. 2 činí cena za zhotovitelem neprovedené celkové méněpráce na díle v součtu 1 554 124,32 Kč bez DPH a cena za zhotovitelem provedené celkové vícepráce v součtu 3 575 397,64 Kč bez DPH a rozdíl tak činí 2.025.273,50 Kč bez DPH. Objednatel podpisem Dodatku č. 2 potvrzuje správnost vyčíslení víceprací a méněprací provedených zhotovitelem v průběhu provádění díla a jejich provedení, jak je to uvedeno v tomto odstavci.
- 1.13 Z důvodu řešení „celkové nefunkčnosti prádely“ nechal objednatel u odborné osoby - FS ČVUT v Praze, se sídlem: Technická 4, 166 07 Praha 6, IČO: 68407700 (Prof. Ing. Františka Hrdličky, CSc. a Ing. Martina Neužila, PhD.) nechal zpracovat Technický návrh záměny technologie kompresoru, regulačních armatur a materiálu včetně provedení trubního vedení, ve kterém je původní technické řešení technologie parního plynového vyvíječe v Projektové dokumentaci, (jehož dodání bylo předmětem díla) upraveno a doplněno o instalaci armatur a další technické úpravy tak, jak je to specifikováno v tomto technickém návrhu (dále též jen „**Technický návrh**“), který tvoří **Přílohu č. 2** Dodatku č. 2, kdy technické změny díla uvedené v Technickém návrhu by dle odborné osoby uvedené v tomto odstavci měly odstranit „Celkovou nefunkčnost prádely“ a zajistit provoz prádely objednatele, při zajištění funkcionality stlačeného vzduchu a umožnění praní rovného prádla v technologii prádely.
- 1.14 Mezi smluvními stranami jsou ke dni uzavření Dodatku č. 2 sporná následující práva a povinnosti:
- zda zhotovitelem realizované dílo, ve stavu ke dni uzavření Dodatku č. 2, je způsobilé plnit svůj účel dle Smlouvy, přičemž zhotovitel má za to, že dílo realizované zhotovitelem ke dni uzavření Dodatku č. 2 je způsobilé plnit svůj účel dle Smlouvy a objednatel má za to, že není způsobilé plnit svůj účel dle Smlouvy;
 - zda je zhotovitel dle Smlouvy odpovědný za Celkovou nefunkčnost prádely a zda je Celková nefunkčnost prádely popsána v odst. 1.9 tohoto článku vadou díla realizovaného zhotovitelem ke dni uzavření Dodatku č. 2, za kterou zhotovitel odpovídá a v důsledku které má objednatel vůči zhotoviteli práva z odpovědnosti za vady dodaného díla a práva z ve Smlouvě dohodnuté záruky za jakost dodaného díla. Zhotovitel má za to, že dokončil dílo bez vad a že

nefunkčnost prádelny popsaná v odst. 1.9 tohoto článku byla způsobena v důsledku vad Projektové dokumentace a činnosti projektanta - oprávněné osoby uvedené v odst. 1.3 tohoto článku této Dohody a že se jedná o chybu v Projektové dokumentaci zpracované oprávněnou osobou, která byla podkladem pro realizaci díla, a že z důvodu celkové nefunkčnosti prádelny popsané v odstavci 1.9 Dodatku č. 2, nemá objednatel vůči zhotoviteli práva z odpovědnosti za vady dodaného díla a práva z ve Smlouvě dohodnuté záruky za jakost dodaného díla. Objednatel má za to, že za Celkovou nefunkčnost prádelny popsanou v odst. 1.9 tohoto článku je odpovědný dle Smlouvy zhotovitel (a jedná se o vadu díla), a že objednatel má vůči zhotoviteli práva z odpovědnosti za vady dodaného díla a práva z ve Smlouvě dohodnuté záruky za jakost dodaného díla;

- zda bylo dílo ve stavu ke dni uzavření Dodatku č. 2 ze strany zhotovitele řádně realizováno a v termínu dohodnutém ve Smlouvě, zda objednatel poskytl zhotoviteli nezbytnou součinnost k dokončení díla v dohodnutém termínu a zda některé smluvní straně případně náleží jakýkoliv nárok spojený s nedodržením dohodnutého termínu provedení díla dle Smlouvy nebo s neposkytnutím nezbytné součinnosti k provedení díla.

- 1.15 Objednatel má zájem, aby bylo dílo, které je ke dni uzavření Dodatku č. 2 realizováno tak, jak je to uvedeno v odst. 1.7 tohoto článku, bylo v co nejkratším termínu před provedením zkušebního provozu, komplexního vyzkoušení díla a kolaudace díla a před jeho předáním objednateli na díle upraveno a byly na něm provedeny změny v rozsahu a dle Technického návrhu, kdy tyto změny dle Technického návrhu nejsou ke dni uzavření Dodatku č. 2 předmětem Smlouvy a zhotovitel má zájem na úhradě ceny za skutečně provedené práce na díle dle odst. 1.11 a provedené více a méně práce dle odst. 1.12 tohoto článku.
- 1.16 Objednatel a zhotovitel v rámci právní jistoty obou smluvních stran **vedení snahou odvrátit další škody** a vyřešit vzniklou situaci popsanou v tomto článku (v odst. 1.1. až 1.15), **narovnat sporná práva uvedená v odst. 1.14 tohoto článku**, a vypořádat se a **v co nejkratší termínu realizovat objednatelům požadované změny díla v rozsahu dle Technického návrhu**, kdy po provedení těchto změn díla dle Technického návrhu by mělo dle zpracovatele Technického návrhu být dílo kompatibilní s technologií prádelny (spotřebiči prádelny), a provedením změn díla dle Technického návrhu by měla být odstraněna Celková nefunkčnost prádelny a prádelna by měla být funkční, **uzavírají tento Dodatek č. 2, kterým narovnávají sporná práva a povinnosti uvedená v odst. 1.14 tohoto článku a současně mění a doplňují Smlouvu v souladu s ust. článku 2 Dodatku č. 2**, ve kterém si sjednávají podmínky provedení změny díla uvedeného v odst. 1.14 tohoto článku, včetně ceny za tyto změny díla, termínu provedení této změny díla a další podmínky s touto změnou díla související.
- 1.17 Pro odstranění jakýchkoliv nejasností objednatel a zhotovitel prohlašují, že účelem uzavření tohoto Dodatku č. 2 je narovnání sporných práva povinností uvedených v odst. 1.14 tohoto článku, sjednání podmínek pro vyrovnání prací zhotovitele provedených zhotovitelem na díle ke dni uzavření Dodatku č. 2, provedení změny díla dle Technického návrhu zhotovitelem, které nejsou předmětem díla dle Smlouvy a další podmínky s prováděním této změny díla související. Zhotovitel nenese odpovědnost za technické řešení změny díla dle Technického návrhu. V souladu s tímto účelem musí být vykládána jednotlivá ustanovení tohoto Dodatku č. 2 a ustanovení Smlouvy, výslovně nezměněná tímto Dodatkem č. 1.

2. PŘEDMĚT DODATKU Č. 2

Smluvní strany se dohodly, že narovnávají svoje sporná práva a povinnosti uvedená v odst. 1.14 Dodatku č. 2 a mění Smlouvu následovně:

- 2.1 Smluvní strany se dohodly, že zhotovitel provede na díle, které realizoval před uzavřením Dodatku č. 2, před provedením zkušebního provozu a komplexního vyzkoušení díla a kolaudace díla a před jeho předáním objednateli dle čl. 5. Smlouvy tak

jak je to popsáno v čl. 1. odst. 1.7 Dodatku č. 2, změnu díla, která spočívá v provedení změn a úprav díla, realizovaného zhotovitelem ke dni uzavření Dodatku č. 2, a to v rozsahu a způsobem uvedeným v Technickém návrhu (dále též jen „**Změna díla**“) a Rekapitulaci soupisu prací objektů stavby a rekapitulace položkového rozpočtu dodávek a prací (včetně cen jednotlivých položek) této Změny díla je uveden v **Příloze č. 3** Dodatku č. 2 (dále též jen „**Soupis prací změny díla**“).

Smluvní strany se dohodly, že Změna díla dle tohoto odst. 2.1 bude ze strany zhotovitele dokončena a dílo po dokončení Změny díla bude způsobilé sloužit svému účelu dle Smlouvy, bude –li Změna díla provedena dle Technického návrhu bez vad a nedodělků a bude provedeno individuální vyzkoušení díla po provedení Změny díla dle čl. 5. odst. 5.10 Smlouvy.

- 2.2 Objednatel se zavazuje zaplatit zhotoviteli za provedení Změny díla dle odst. 2.1 tohoto článku dohodnutou cenu ve výši 3 807 134 Kč bez DPH.
- 2.3 Cena za provedení Změny díla dle odst. 2.2 tohoto článku bude objednatelem zhotoviteli zaplacená na základě faktur dle čl. 6 odst. 6.8. Smlouvy.
- 2.4 Zhotovitel se zavazuje zahájit provádění Změny díla dle odst. 2.1 do 14 dnů od podpisu Dodatku č. 2. Zhotovitel se zavazuje Změnu díla v rozsahu dle Technického návrhu a Soupisu prací změny díla včetně individuálního vyzkoušení dle čl. 5. odst. 5.9 Smlouvy dokončit v termínu do 13.2.2024.
- 2.5 Smluvní strany si dohodly, že ihned po dokončení Změny díla je zhotovitel povinen zahájit zkušební provoz díla po dokončení Změny díla dle odst. 2.1 tohoto článku, přičemž zhotovitel není povinen oznámit zahájení zkušebního provozu díla dle čl. 5 odst. 5.10. Smlouvy 35 pracovních dnů před zahájením zkušebního provozu, nýbrž je povinen toto oznámit 3 pracovní dny před zahájením zkušebního provozu.
- 2.6 Smluvní strany tímto mění ustanovení čl. 5 (prvního nečíslovaného odstavce) Smlouvy, takto:

Zahájení provádění díla:

- Objednatel vyzve zhotovitele nejpozději do pěti (5) pracovních dnů od účinnosti Smlouvy k převzetí staveniště a zahájení prací.
- Stavební připravenost, tj. zajištění zásobování ZP bude ze strany objednatele realizováno do 1.11.2022.

Realizace a dokončení díla:

- Práce vybraného dodavatele na realizaci předmětu veřejné zakázky budou zahájeny dnem protokolárního předání a převzetí staveniště na základě vydaného stavebního povolení.
- Demontáž stávající technologie prádelny může být zahájena nejdříve 15.9.2022
- Od 1.11.2022 do 18.11.2022 bude probíhat instalace technologie prádelny, tj. veškeré činnosti podmiňující tuto realizaci musí být ukončeny do tohoto termínu. Montáž systému VZT včetně Změny díla musí být dokončena do 15.1.2024.
- Zásobování parou po Změně díla musí být zprovozněno do 15.1.2024. Pro zprovoznění lze využít náhradní (dočasný) zdroj páry.
- Instalace nového kompresoru a armatur dle Technického návrhu (provedené v rámci Změny díla) musí být zrealizována a zprovozněna do 15.1.2024. Následně proběhne zkušební provoz v délce 30 dnů.
- Kolaudace:
Parní vyvíječ po Změně díla 28.2.2024

- 2.7 Objednatel se zavazuje zaplatit zhotoviteli za provedení díla ke dni uzavření Dodatku č. 2 cenu za zhotovitelem skutečně provedené práce, které nebyly vyúčtovány ve fakturaci za období od ledna do května 2023 uvedené v čl. I. odst. 1.11 Dodatku č. 2 ve výši 2.689.513,65 Kč bez DPH, na základě faktury vystavené zhotovitelem.
- 2.8 Objednatel se zavazuje zaplatit zhotoviteli za provedení díla ke dni uzavření Dodatku č. 2 rozdíl zhotovitelem provedených víceprací a méněprací uvedený v čl. I. odst. 1.12 Dodatku č. 2 ve výši 2.025.273,50 Kč bez DPH, na základě faktury vystavené zhotovitelem.
- 2.9 Smluvní strany ve vazbě na zhotovitelem provedené vícepráce a méně práce uvedené v čl. I. odst. 1.12 Dodatku č. 2 a dohodu smluvních stran o jejich úhradě mění ustanovení čl. 6 odst. 6.1 Smlouvy, takto:

Objednatel se zavazuje zaplatit zhotoviteli za řádné provedení díla sjednanou cenu:

6.1.1 Cena díla dle Soupisu prací, dodávek a služeb (viz Příloha č. 3 Zadávací dokumentace) činí:

- **Bez DPH [24.117.314,72] Kč** (slovy: [dvacet čtyři milionů sto sedmnáct tisíc tři sta čtrnáct] korun českých a [sedmdesát dva] haléřů)
- **21 % DPH [5.064.636,09] Kč** (slovy: [pět milionů šedesát čtyři tisíc šest set třicet šest] korun českých a [devět] haléřů)
- **Včetně 21 % DPH [29.181.950,81] Kč** (slovy: [dvacet devět milionů sto osmdesát jedna tisíc devět set padesát] korun českých a [osmdesát jedna] haléřů)

V tomto ujednání není zahrnuta cena za provedení Změny díla dle odst. 2.2. tohoto článku a ujednání v odst. 2.2. není tímto ujednáním čl. 2.9 dotčeno.

6.1.2 Cena servisu technologie s 5letou zárukou za období celých 5 let činí.

- **Bez DPH [952.150,-] Kč** (slovy: [devět set padesát dva tisíc sto padesát] korun českých)
- **21 % DPH [199.951,50] Kč** (slovy: [sto devadesát devět tisíc devět set padesát jedna] korun českých a [padesát] haléřů)
- **Včetně 21 % DPH [1.152.101,50] Kč** (slovy: [jeden milion jedno sto padesát dva tisíc sto jedna] korun českých a [padesát] haléřů)

- 2.10 Smluvní strany tímto doplňují ustanovení čl. 6 odst. 6.5 Smlouvy, takto:
Nedílnou součástí Smlouvy jsou všechny přílohy Dodatku č. 2.
- 2.11 Smluvní strany se dohodly, že po dokončení Změny díla dle odst. 2.1 tohoto článku a po zahájení zkušebního provozu díla po dokončení Změny díla dle odst. 2.1 tohoto článku jsou sporná práva a povinnosti uvedená v čl. 1. odst. 1.14 zcela narovnána novými právy a povinnostmi smluvních stran uvedenými v tomto čl. 2. a v takovém případě mají smluvní strany ve vazbě na sporná práva povinnosti za to, že:
- 2.11.1 zhotovitelem realizované dílo, ve stavu ke dni uzavření Dodatku č. 2 po dokončení Změny díla dle odst. 2.1 tohoto článku a po zahájení zkušebního provozu, je způsobilé sloužit svému účelu dle Smlouvy;
- 2.11.2 celková nefunkčnost prádelny popsaná v odst. 1.9 tohoto článku (i v případě jejího přetrvání po dokončení Změny díla) není vadou díla (ani vadou díla Změny díla) realizovaného zhotovitelem, a objednatel nemá vůči zhotoviteli z tohoto důvodu žádná

práva z odpovědnosti za vady dodaného díla po dokončení Změny díla a práva z ve Smlouvě dohodnuté záruky za jakost dodaného díla po dokončení Změny díla;

- 2.11.3 žádné ze smluvních stran nenáleží žádný nárok z titulu neposkytnutí nezbytné součinnosti k dokončení díla v dohodnutém termínu ani nárok spojený s nedodržením dohodnutého termínu provedení díla dle Smlouvy. Toto ujednání neplatí pro neposkytnutí součinnosti k provedení Změny díla a/nebo pro nedodržení dohodnutého termínu provedení Změny díla dle Dodatku č. 2, ke kterým případně dojde po podpisu Dodatku č. 2.

3. SPOLEČNÁ UJEDNÁNÍ

- 3.1 Ustanovení Smlouvy nedotčená tímto Dodatkem č. 2 zůstávají v platnosti v původním znění.
- 3.2 Pojmy, které nejsou Dodatkem č. 2 výslovně definovány jinak, mají stejný význam jako ve Smlouvě.
- 3.3 Tento Dodatek č. 2 je dodatkem Smlouvy ve smyslu ust. čl. 18 odst. 18.4 Smlouvy.
- 3.4 Změna Smlouvy dle Dodatku č. 2 se nepovažuje za podstatnou změnu závazku ze smlouvy dle ust. § 222 odst. [32 639 235 Kč bez DPH – bude zvoleno dle změny hodnoty zakázky] ZZVZ.

4. ZÁVĚREČNÁ UJEDNÁNÍ

- 4.1 Objednatel a zhotovitel se dohodli, že tento Dodatek č. 2 se řídí výhradně českým právním řádem.
- 4.2 Zhotovitel bere na vědomí, že objednatel má povinnost tento Dodatek č. 2 včetně všech jeho příloh, změn a případných dodatků zveřejnit v registru smluv. Smluvní strany souhlasí, že uzavřený Dodatek č. 2, jakož i její text a přílohy, budou v plném/modifikovaném rozsahu v elektronické podobě zveřejněny v registru smluv. S ohledem na skutečnost, že právo zaslat Dodatek č. 2 k uveřejnění do registru smluv náleží dle zákona o registru smluv oběma Smluvním stranám, dohodly se Smluvní strany za účelem vyloučení případného duplicitního zaslání Dodatku č. 2 k uveřejnění do registru smluv na tom, že tento Dodatek č. 2 zašle k uveřejnění do registru smluv objednatel. Objednatel bude ve vztahu k tomuto Dodatku č. 2 plnit též ostatní povinnosti vyplývající pro něj ze zákona o registru smluv. Objednatel se současně zavazuje informovat druhou Smluvní stranu o provedení registrace tak, že zašle druhé Smluvní straně kopii potvrzení správce registru smluv o uveřejnění Dodatku č. 2 bez zbytečného odkladu poté, kdy sám potvrzení obdrží, popřípadě již v průvodním formuláři vyplní příslušnou kolonku s ID datové schránky druhé Smluvní strany.
- 4.3 Zhotovitel výslovně prohlašuje, že nic z toho, co je v Dodatku č. 2 uvedeno, nepovažuje za obchodní tajemství a že uveřejnění v registru není v rozporu s příslušnými právními předpisy na ochranu osobních údajů.
- 4.4 Objednatel je správcem osobních údajů, které získal ve veřejné zakázce a v souvislosti s plněním Smlouvy. Povinnost objednatele ke zpracování osobních údajů v zadávacím řízení vyplývá přímo ze ZZVZ. Zpracování těchto osobních údajů je nezbytné pro splnění právní povinnosti správce, tedy pro řádné zadání veřejné zakázky. Osobní údaje budou zpracovány až do uplynutí skartační lhůty této veřejné zakázky. Ostatní informace jsou uvedeny v Zadávací dokumentaci.
- 4.5 Dodatek č. 2 nabývá platnosti podpisem posledním z účastníků.
- 4.6 Smluvní prohlašují, že si tento Dodatek č. 2 před jeho podpisem přečetly, že představuje projev jejich pravé a svobodné vůle, na důkaz čehož připojují své podpisy.

Přílohy:

Příloha č. 1 - Odborné posouzení projektu a realizace projektu dle čl. 1., 1.8 Dodatku č. 2

Příloha č. 2 - Technický návrh dle čl. 1. odst. 1.13 Dodatku č. 2

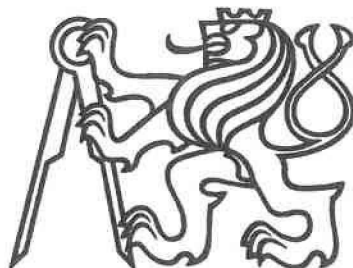
Příloha č. 3a,3b – Rekapitulace soupisu prací objektů stavby a rekapitulace položkového rozpočtu dodávek a prací dle čl. 2, odst. 2.1 Dodatku č. 2

Objednatel:

V Strakonicih dne 30.11.2023

Zhotovitel:

V Strakonicih dne 30.11.2023



**České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA STROJNÍ
ÚSTAV ENERGETIKY**

**Odborný posouzení projektu a realizace projektu
„Snížení energetické náročnosti a modernizace prádelny Nemocnice
Strakonice, a.s.“**

Objednatel posudku: Nemocnice Strakonice a.s.
Radomyšlská 336, 386 29 Strakonice
IČO: 45193410

Zhotovitel: Fakulta strojní ČVUT v Praze
Technická 4, 166 07 Praha
IČO: 68407700

Zpráva obsahuje: 40 stran + 3 přílohy

Zprávu vypracoval: Prof. Ing. František Hrdlička, CSc.
Ing. Martin Neužil, PhD.

Datum vypracování: Říjen 2023

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STROJNÍ
12118 - Ústav energetiky
166 07 Praha 6, Technická 4

	České vysoké učení technické v Praze	STRANA Č.: 2
ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU „Snížení energetické náročnosti a modernizace prádelny Nemocnice Strakonice, a.s.“		CELKOVÝ POČET STRAN: 24

Obsah:

1.	Úvod	3
2.	Technický popis stavby a jejího technického zařízení dle projektu skutečného provedení	4
3.	Odchyłky skutečného provedení od dokumentace skutečného stavu	13
4.	Závěry	15
5.	Přílohy	20

Fakulta:	ČVUT - FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01

**1. ÚVOD**

Místo stavby : Nemocnice Strakonice, a.s., Radomyšlská 336, 386 29 Strakonice
Stavebník : Nemocnice Strakonice, a.s., Radomyšlská 336, 386 29 Strakonice
Projektant : BRES spol. s.r.o., Vranovská 95, 614 00 Brno – Husovice
Realizátor: ERDING a.s. Zaoralova 2058/5, Brno

Dodavatel technologie:

JENSEN GmbH, Jörn-Jensen-Str. 1 , DE-31177 Harsum

Mr. Zbyněk Beňo, Odry – Loučky 118 , CZ-74235 Odry

V Nemocnici Strakonice, a.s. byl realizován podporovaný projekt „**Snížení energetické náročnosti a modernizace prádelny Nemocnice Strakonice, a.s.**“, jehož cílem byla zásadní výměna technologie prádelny a současně i v titulu projektu zmíněné snížení energetické spotřeby tohoto energeticky náročného provozu.

Součástí projektu je kromě zásadní dodávky technologie prádelny i instalace LNG zásobníku s vnitro areálovými rozvody LNG, komplexní modernizace budovy prádelny včetně instalace systému VZT, chladu a systému MaR.

Byli jsme s kolegou Ing. Martinem Neužilem, PhD vyzváni k posouzení projektu a jeho realizace ve fázi, kdy projektant projektu vydal dokumentaci skutečného provedení a realizátor s dodavatelem technologie prohlásili připravenost projektu ke komplexním zkouškám.

Fakulta:	ČVUT - FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01

	České vysoké učení technické v Praze	STRANA Č.: 4
ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	„Snížení energetické náročnosti a modernizace prádelny Nemocnice Strakonice, a.s.“	CELKOVÝ POČET STRAN: 24

2. TECHNICKÝ POPIS STAVBY A JEJÍHO TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ DLE PROJEKTU SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ

Ve vlastní budově prádelny Nemocnice Strakonice, a.s. byla provedena nutná technická infrastruktura (vodovod, připojení na elektrickou energii, rozvody ÚT, rozvody páry, odkouření, napojení na kanalizaci, rozvody prací chemie, měřicí a regulační systém, nově i připojení na LNG.

2a. Zdroj páry: Parní vyvíječ 850 kg/h 9,5 bar pro pračky, finišer a žehlicí lis:

- Jedná se o instalaci parního vyvíječe do 1. PP budovy prádelny p.č. st. 1387 v areálu Nemocnice Strakonice, a.s..
- Parní vyvíječ bude vyrábět technologickou páru pro technologie prádelny umístěné ve stejné budově.
- Pro vyvíječ páry bylo instalováno nové odkouření o průměru 300 mm. Odkouření je vedeno po fasádě nad rovinu střechy v nerezovém tříslůžkovém komínu.

V kotelně je osazen vyvíječ páry o výkonu 850 kg/hod, tlaku 8 bar a tepelném výkonu 557 kW. Vyvíječ slouží pro výrobu páry pro zcela nově nainstalovanou technologii prádelny. Vyvíječ páry je vystrojen dvoustupňovým nízkoemisním automatickým hořákem Riello. Hořák je dodávkou kotle včetně plynové regulační řady. Dodávkou kotle je dále podávací čerpadlo, dvě místová napájecí čerpadla, filtry, zpětné ventily, kulové kohouty, na odkalovacím hrdle kulový kohout, na výstupu páry odkalovač s pojistným ventilem, odkalovacím kulovým kohoutem s průhledítkem, čidly pro chod kotle a výstupní ventil páry.

Emisní limity hořáku dle vyhl. 415/2012 Sb.:

- NO_x: 100 mg/Nm³
- CO: 50 mg/Nm³

Emisní limity jsou vztaženy k celkovému jmenovitému tepelnému příkonu a na normální stavové podmínky a suchý plyn při referenčním obsahu kyslíku v odpadním plynu 3%.

Ve venkovním prostoru v uzamykatelné plastové skříni je osazen bezpečnostní uzávěr plynu (BAP) a hlavní uzávěr plynu pro kotelnu.

Fakulta:	ČVUT - FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01

**Technické údaje kotle / parního vyvíječe UNI-MATIC UM100:**

- Druh plynu: LNG
- Jmenovitý parní výkon: kg/h 850
- Jmenovitý tepelný výkon: kW 571
- Tlak plynu před hořákem: kPa 15
- Spotřeba zemního plynu m³n/hod: 65,5
- Min. výkon hořáku: kW: 285
- Max. výkon hořáku: kW 571
- Účinnost: % 91
- Médium: sytá vodní pára
- Jmenovitý přetlak: 0,8 MPa (0,9 MPa abs.)

Odvod odpadních vod:

Přepad napájecí nádrže a odklon kondenzátu je sveden do společného potrubí a zaveden do vychlazovací nádrže.

Voda z odkalovače u parního vyvíječe je zavedena do vychlazovací nádrže.

Ve vychlazovací nádrži s teplotní regulací dochází k vyexpandování páry z těchto vod, s jejím odvodem do venkovního prostředí, a současně k ochlazení těchto vod na teplotu maximálně 100 °C.

Další snížení jejich teploty pod 40 °C, která je vhodná pro vypouštění do kanalizace, se provádí doplněním studené vody z vodovodu.

Poté jsou odpadní vody přečerpány z jímky v podlaze do kanalizace.

Vychlazovací nádrž je odvětrávána do venkovního prostoru společným potrubím s napájecí nádrží.

Odpadní vody z vypouštění napájecí nádrže, vychlazení odběrů vzorku páry, odvodnění pojistného ventilu a vypouštění parního vyvíječe jsou svedeny do společného potrubí. Potrubí je vzhledem ke spádování zavedeno přímo do vychlazovací jímky. Při odkalování nahřáté napájecí nádrže a nahřátého kotle bude obsluha havarijně dopouštět studenou vodu přímo do jímky v podlaze.

Fakulta:	ČVUT - FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01

**Napájecí nádrž (NN):**

Celkový objem napájecí nádrže je 1,2 m³, aktivní objem cca 0,7 m³, s injektorem pro ohřev napájecí vody.

Napájecí voda je tvořena směsí kondenzátu z parokondenzátního rozvodu určeného pro technologii a přídavné vody.

Vzhledem k tomu, že nová zařízení nejsou napojena na kondenzátní potrubí, tvoří většinu napájecí vody voda přídavná. Ta je získána úpravou studené (pitné) vody, přivedené do kotelny. Přídavná voda je do NN doplňována v závislosti na hladině v ní. Ohřev napájecí vody v NN je zajištěn injektorem, napojeným na rozvod páry 0,8 MPa. NN je kompletně vystrojena všemi potřebnými armaturami, a ČSN 69 0010-5.2 požadovanými armaturami a je odvětrávána do venkovního prostoru.

Vzhledem k umístění napájecí nádrže 0,5m nad podlahou není zajištěna dostatečná nátoková výška pro napájecí čerpadla. Je instalováno pomocné čerpadlo, umístěné na úrovni podlahy. U parního vyviječe jsou umístěny dvě napájecí čerpadla.

Odběr páry:

Z parního potrubí je provedeno odbočení pro potřebu ohřevu napájecí vody v napájecí nádrži. Do potrubí je vložen separátor vlhkosti. Potrubí dále pokračuje na rozdělovač páry. Tato PD **neřeší** trasování k rozdělovači páry.

2b. Zdroj stlačeného vzduchu:

Zdroj stlačeného vzduchu s úpravou vzduchu pro pračky, lis, žehlicí linku a finišovací linku (Kompresor) s příslušenstvím jsou umístěny v „kompresorovně“ a dopojeny na plastové PPR potrubí d40x5,5.

Technické údaje zdroje tlakového vzduchu:

- Pístový kompresor. Atmos 4,0/270 s maximálním tlakem 10 bar
- Sací výkon: 810 l/min
- Výtlak: 650 l/min
- Tlaková nádoba: 270 l
- Připojení: 1/2"
- El. Připojení: 400 V; 4,0 kW
- Počet válců: 2 – pohon klínové řemeny
- Hlučnost: 76 dB(A)
- Rozměr: 1600x650x1100 mm

Fakulta:	ČVUT - FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01



Rozvod za kompresorem je doplněn mikrofiltrem pro stlačený vzduch s filtrační vložkou UF-10, pro průtok až 983 l/ min, zbytkový olej do 0,005 mg/m³.

Bilance spotřeby stlačeného vzduchu:

Tabulka číslo 1: Bilance spotřeby stlačeného vzduchu doložená projektantem z dokumentace pro výběr zhotovitele.

Pracovní proces: 100°C, běžně zašpiněného nemocničního prádla.			Stl. vzduch		
			Hodinová kapacita v kg suchého prádla za hodinu	Spotřeba	Minimální tlak
Poz.	Ks	Objekt	Kg /h	l/min	bar
1	1	Pračka 120 kg s recyklací	120	5	6
2	1	Pračka 38 kg	38	5	
3	1	Pračka 24 kg	24	5	
4	3	Plynový sušič	40 (80)	5	
7	1	Vkladač		40	
8	1	Žehlíč plynový		110	
9	1	Skladač		85	
10	1	Finíšer		2	
12	1	Skladač tvarového prádla		110	
		Celkem:		377	

2c. Vytápění, chlazení, příprava teplé vody, klimatizace:

V budově prádelny došlo ke kompletní výměně otopných těles a potrubních rozvodů topné vody. Vzhledem k novému dispozičnímu uspořádání technologie v 1.PP došlo dále k osazení nového kombinovaného rozdělovače a sběrače na topnou vodu.

Instalován je nový nepřímotopný ohřívač teplé vody o celkovém objemu 200 l od firmy Reflex.

Stávající výměníková stanice byla nahrazena novou – bloková výměníková stanice pára / topná voda o výkonu 350 kW (Hexonic AMWI JAD X(K) 5.38.08.71) v jedno výměníkovém provedení v nové půdorysné pozici.

Z důvodu nových nároků VZT jednotky na dodávku chladné vody bylo nutné instalovat systém výroby chladné vody. Tato projektová dokumentace řeší pouze vnitřní rozvody chladné vody mezi vnitřní chillerovou jednotkou a VZT jednotkami.

Fakulta:	ČVUT - FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01

	České vysoké učení technické v Praze	STRANA Č.: 8
ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	„Snížení energetické náročnosti a modernizace prádelny Nemocnice Strakonice, a.s.“	CELKOVÝ POČET STRAN: 24

2d. Blokova výměníková stanice:

Byla osazena **bloková výměníková stanice** pára / topná voda o výkonu 350 kW v jedno výměníkovém provedení, typ Hexonic AMWI JAD X(K) 5.38.08.71. Primární okruh je parní s přetlakem 6 bar, sekundární okruh teplovodní se spádem 75/55 °C.

Veškeré plochy technologie a potrubí, u nichž je žádoucí maximální omezení tepelných ztrát – povrchová teplota více jak + 30 °C (např. potrubí s topnou vodou, rozdělovače a sběrače, tělesa armatur a čerpadel), jsou ve strojovnách **tepelně izolovány** izolačními pouzdry s hliníkovou folií. Izolováno je veškeré nové potrubí ve strojovnách kromě potrubí vypouštěcího a potrubí od pojistných ventilů.

Armatury a technologické celky (výměníky) jsou izolovány systémovými, snímatelnými izolacemi vhodnými a určenými pro tento účel.

2e. Zdroj chladu:

Zdroj chladu je předmětem této projektové dokumentace.

Byla nainstalována vnitřní jednotka chladu Carrier WQRC 120 S 1-P-SP

Celkový výkon zdroje chladu je 101 kW (+6/12 °C).

Předmětem této PD jsou pouze rozvody chladu od jednotky chilleru k VZT jednotkám.

2f. Zpětné získávání tepla:

Byl instalován v 1.NP modul zpětného získávání tepla z odpadní vzdušiny žehliče.

Jedná se o nerezový trubkový výměník s předávací plochou cca. 100 m² (výpočtově 50 kW).

Výměník ohřívá technologickou vodu, která je ukládána do akumulární nádrže (700 l) v 1.PP.

Cirkulaci vody / nabíjení zásobníku je pomocí oběhového čerpadla teplé vody (Grundfos UPS

25-80 N 180).

Teplota vzdušiny před výměníkem pro spuštění nabíjecího/cirkulačního čerpadla systému je + 65 °C, vypnutí pak při poklesu pod +60 °C.

Tento výměník je instalován pod strop do vzduchotechnického potrubí.

Teplá voda je následně využívána jako vstupní voda do praček v 1. NP.

Fakulta:	ČVUT - FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01

**2g. LNG pro technologii prádelny:**

Z důvodu instalace nové technologie prádelny bylo nutné dovést LNG k jednotlivým spotřebičům – sušička, žehlička a finišér.

LNG je veden v tlaku 5 kPa.

Došlo k vystrojení nového plynového kiosku u fasády objektu, následuje rozvod LNG v budově prádelny.

2h. Rozvody páry a kondenzátu:

Z důvodu instalace nové parní technologie bylo nutné vyhotovit nové parokondenzátní hospodářství v prádelně. Vlivem modernizace došlo k novým odběrovým výkonům a k posunu odběrových pozic.

Předpoklad je - vedení syté páry o přetlaku maximálně 8 bar.

V 1. PP se nachází nový parní rozdělovač s přívodem DN65, větev DN65 pro prádelnu a rezervním hrdlem DN65.

Pára z parního vyvíječe slouží pouze pro technologické účely v prádelně.

Připojení každého spotřebiče je provedeno tak, aby byl umožněn odvod vzniklého kondenzátu při odstávce či nečinnosti technologie – vytvořen kalník před vlastním napojením stroje a odvod vzniklého kondenzátu pomocí vhodných odvaděčů kondenzátu.

Kondenzát je odváděn přímo do nové napájecí nádrže v místnosti parního vyvíječe.

Vzhledem k povaze technologie se neuvažuje vysoká návratnost kondenzátu.

Je instalováno nové propojovací potrubí od parního vyvíječe po parní rozdělovač nové prádelny v 1.PP. Potrubí páry vedoucí v prostoru zázemí zaměstnanců je opatřeno plechovým ochranným pouzdrům z hliníkového plechu tl. 0,8 mm.

Dále došlo k přeložení části původních teplárenských rozvodů páry a kondenzátu pro napojení nové výměňkové stanice pro vytápění a to v nové pozici (řeší PD D.1.4.2).

Současně došlo k úpravě potrubních rozvodů páry a kondenzátu vedoucí páru z teplárny a to vlivem osazení nové výměňkové stanice pro vytápění objektu a ohřev teplé vody.

Fakulta:	ČVUT - FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01

**2i. Technologie prádelny:**

Dodávka od firmy JENSEN GmbH. Jedná se o moderní technologii poloautomatického praní, žehlení a skládání prádla. Tato technologie pracuje jednak s možností individuálního nastavení délky procesu, jednak s možností propojení a řízení agregátů. Ve štitkových hodnotách jsou pro správný provoz požadavky na parametry páry a stlačeného vzduchu, a to dle následujících tabulek 2a a 2b.

Tabulka číslo 2: Spotřeby páry pro technologii prádelny zadaná projektantovi dodavatelem prací technologie Jensen

Re.: Nemocnice Strakonice													
Pozn.:													
¹⁾ Provozní tlaky uvedené pro stroj musí být striktně dodrženy!													
³⁾ Skutečná spotřeba závisí na pracovním procesu!													
Pozn.: Všechny data spotřeb jsou před na typu prádla, stupni znečištění Data jsou platná při podmínkách pracovních tlaků a individuálních a údržbě systémů!													
Pracovní proces : 100°C, běžně zašpiněného nemocničního prádla.													
Hodinová kapacita v kg suchého prádla za hodinu													
Pára ¹⁾													
Spotř. voda													
Vysoký tlak													
Nízký tlak													
Přímé topení													
Nepřímé topení													
Max. tlak													
Provozní tlak													
Spotřeba ³⁾													
Přípojka													
Studená voda													
Studená													
Poz	Ks	Objekt	Kg/h	Hp	Lp	●	○	Bar Op	Bar Op	kW	Kg/h	l/h	l/h
1	1	Bariérová pračka JBW 120	120			●		8	8-8	240		1013	
2	1	Bariérová pračka JBW 38	38			●		8	3-8	90		424	
3	1	Volné stojící JWE	20			●		8	4-8	20	1500	150	
4	1	Plynový sušič JTD 40	40 (80)										
5	1	Plynový sušič JTD 40	40 (80)										
6	1	Plynový sušič JTD 40	40 (80)										
7	1	Žehlič plynový EXPG 800x2x3000											
8	1	Skladač Classic L-C-2											
9	1	Finišer Jenform Omega Pro 1, plyn				●			6-10		140		
10	1	Transportní systém											
11	1	Skladač Fox MF											
12	1	Lis Slic SADS 110x45									15-20		

Fakulta:	ČVUT - FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01



Tabulka číslo 2a: Spotřeby páry včetně minimálních a maximálních tlaků jednotlivých spotřebičů prádelny

Parametry	Pára tlak (bar)		Průtok (kg/h)
	Max.	Min.	
Pračka 120 kg s recyklací	8,0	3,0	600
Pračka 38 kg	8,0	3,0	300
Pračka 24 kg	8,0	3,0	300
Plynový sušič			0
Vkladač			0
Žehlič plynový			0
Skladač			0
Finišer	8,6	6,0	140
Žehlící lis	6,2	6,0	20
Skladač tvarového prádla			0

Výše uvedená spotřeba páry pro pračky, které jsou dominantním spotřebičem páry v prádelně, byla stanovena měřením při zkušebním provozu prádelny v květnu 2023. Daná spotřeba byla stanovena na základě přírůstku množství vody po skončení pracího cyklu, kdy byla zvážena prací lázeň na začátku a na konci pracího cyklu.

Fakulta:	ČVUT - FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01



Tabulka číslo 2b: Spotřeby stlačeného vzduchu včetně minimálních a maximálních tlaků jednotlivých spotřebičů prádelny

Parametry	Vzduch tlak (bar)		Průtok (l/min)
	Max.	Min.	
Pračka 120 kg s recyklací	10	7	5
Pračka 38 kg	10	7	5
Pračka 24 kg	10	7	5
Plynový sušič	8	6	5
Vkladač	10	7	40
Žehlič plynový	10	6	110
Skladač	10	7	85
Finišer	8	6	2
Žehlící lis	10	6	2
Skladač tvarového prádla	8	6	110
CELKEM			369

Fakulta:	ČVUT - FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01

**3. ODCHYLKY SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ OD DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO STAVU**

Provedli jsme porovnání dokumentace skutečného provedení a realizaci vlastního díla. Z tohoto porovnání jsme konstatovali následující odchylky:

Rozvody vzduchu

Z konzultací s dodavatelem prádelenské technologie a dokumentace k prádelenské technologii je zřejmé, že vzduch pro technologii musí být jednak velmi čistý (bez olejových a prachových kapek a částic), jednak musí být k dispozici nejen v patřičném množství, ale i o dostatečném tlaku – viz tabulka požadavků technologie.

Odchylky:

Připojení kompresoru je provedeno pouze jednou hadičkou průměru 8 mm do separátoru oleje. V projektu jsou dvě hadičky. Následující potrubí je o dimenzi 40x5,5 mm.

V potrubí za kompresorem je dle dokumentace olejový a částicový filtr **mikrofiltrem F10-B-UF (rozměry dle výrobce Dn 200 – 330 mm)** Ve skutečném provedení je zjevně jednotka menší dimenze. Navíc dle výrobce je nezbytné před tento mikrofiltr zařadit filtr NGF (F02).

Rozvody páry a kondenzátu

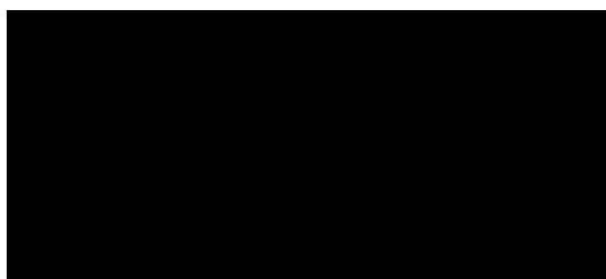
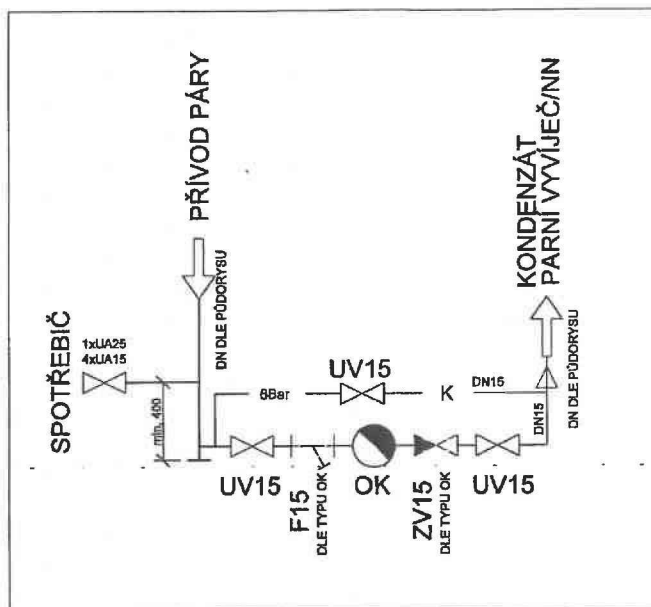
- Na vodorovném kondenzátním potrubí od praček (odvodnění parních přípojek praček) je umístěn duplicitní plovákový odvěděč kondenzátu (nutno odstranit),
- Na kondenzátní přípojce od Finišeru je umístěn duplicitní termický odvěděč kondenzátu (nutno odstranit),
- Žehlicí lis v 2. NP nutno připojit na kondenzátní přípojku,
- Sestava odvodnění parních přípojek k pračkám neodpovídá ukázkovému schématu uvedenému v dokumentaci (viz obr. 1) ani popisu potrubních rozvodů v technické zprávě, kde jsou všechna potrubí i armatury uváděny se standardní izolací, které zde zcela chybí.

Fakulta:	ČVUT - FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01



Obrázek číslo 1: Vzorové připojení páry na spotřebič prádelny (převzato z PD)

VZOROVÉ PŘIPOJENÍ PÁRY NA SPOTŘEBIČ PRÁDELNY



Fakulta:	ČVUT - FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01



4. ZÁVĚRY

Lze konstatovat, že odchylky skutečného provedení od dokumentace skutečného stavu jsou v zásadě minoritní a lze je odstranit v relativně krátkém čase bez vynaložení velkých dodatečných investičních nákladů.

Zcela jiná situace se jeví v otázce, zda projektové řešení zvolené projektantem odpovídá technologii moderní poloautomatické prádelny, která projektant znal při zadávání projektové dokumentace a která také byla v prádelně Nemocnice Strakonice, a.s. postavena.

Nesoulad projektového řešení a dodané technologie se významně projevuje ve čtyřech konkrétních oblastech projektového řešení:

Zdroj procesního vzduchu

Projektant věděl, že procesní vzduch bude používán v technologii praní a zejména v technologii skládání čistého prádla.

Věděl, že pračky i skládání prádla jsou aparáty silně závislé nejen na množství přiváděného vzduchu, ale také na tlaku tohoto vzduchu.

Přesto zvolil **olejem mazaný kompresor** a zcela **nedostatečnou úpravu vzduchu za kompresorem**. Rozvody vzduchu navrhl v potrubním rozvodu Dn 40x5,5, ale napojil je z kompresoru dvojicí hadiček Dn 8, čímž zásadním způsobem omezil dosažení potřebného množství vzduchu a současně i dostatečného tlaku vzduchu (viz obr. 2).

Dva velké spotřebiče s jednorázovým velkým odběrem (skládač prádla a žehlicí lis) jsou velmi vzdáleny od zdroje, avšak nejsou doplněny místním tlakovým zásobníkem.

Toto a v jednom případě (skládač prádla) je na potrubí Dn 40 opět přípojka ke spotřebiči Dn 8.

Obojí prakticky zaručuje nefunkčnost takového provedení. Při simulaci provozu praček navíc docházelo k havarijnímu odstavení pračky při poklesu tlaku vzduchu pod 7 bar na přívodu do pračky.

Obrázek číslo 2: Napojení kompresoru na rozvodné potrubí Dn40 hadičkou Dn8 - skutečný stav



Fakulta:	ČVUT - FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01



Měření a regulace

Projektant zvolil osvědčenou metodu pro stará provedení prádelen, tzn. pouze ukazovací čidla procesních parametrů a absenci jakékoliv nadřazené regulace pro soubor aparátů, které pracují od autonomního provozování až pro úplnou technologickou linku, a to ještě ve třech variantách.

Dokonce nenavrhl ani možnost exaktního lokálního nastavení časových průběhů procesu ohřevů a praní pro jednotlivé technologické aparáty.

Tímto lokálním nastavením (např. délky ohřevu prací lázně v pračkách) máme na mysli regulovatelné průtočné armatury s fixací zdvihu regulačního elementu.

Vyvíječ páry a napájecí nádrž

Projektant při návrhu vyvíječe vycházel pouze z ustálených provozních stavů jednotlivých technologických aparátů.

Zcela zanedbal logicky jednoznačné stavy, které nastávají jednak při provozu jednoho malého spotřebiče páry (přerušovaný provoz vyvíječe s následným najížděním hořáku po poklesu tlaku páry), jednak při provozu všech spotřebičů s náběhem jednoho velkého spotřebiče, kdy je výkon vyvíječe (včetně zcela nezbytného trvalého odluhu) navíc omezován nedostatečným přehřevem napájecí vody v napájecí nádrži (barbotáž).

Nedostatečný přehřev napájecí vody je způsoben nejen nevhodnou on/off regulací přívodu páry do barbotáže, ale i nedostatečnou velikostí aktivního objemu napájecí nádrže. Regulace přehřevu napájecí vody se standardně navrhuje přímočinným regulačním ventilem, který zajišťuje trvalé přehřívání/trvalou dodávku páry do napájecí vody v nádrži bez kolísání teploty napájecí vody na vstupu do parního vyvíječe. Dané přispívá k vyššímu parnímu výkonu parního vyvíječe.

Nedostatečný aktivní objem napájecí nádrže (cca 700 l) z pohledu prací technologie je způsoben jednak nedostatečným průměrem napájecí nádrže a též umístěním čidel hladiny na stavoznaku. Při souběhu velké 120 kg a střední 38 kg pračky nestačí aktivní objem přehřáté napájecí vody v napájecí nádrži a je dopouštěna studená chemicky upravená voda, kterou je nutné ohřát na cca 85 °C, což znamená další dodávku páry z vyvíječe, který má ve stejném čase problémy s dodávkou dostatečného množství páry pro prací technologie. Výsledkem je rychlý propad tlaku páry na výstupu z vyvíječe, který se přenáší rozvodným potrubím až k pračkám a Finišeru a může způsobit havarijní odstavení praček a Finišeru.

Obecně lze problém shrnout do konstatování, že vyvíječ jako takový má zcela nedostatečnou akumulaci páry ve svém tlakovém parovodním objemu a není proto schopen krýt provozně zcela běžné nárazové odběry.

Tato skutečnost a současně absence výkonného odlučovače vody na výstupu páry z vyvíječe a dále pak absence základních regulačních prvků jsou důvody, proč vyvíječ v současném stavu jednoznačně nevyhověl při simulačních zkouškách technologického zařízení prádelny.

Fakulta:	ČVUT - FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01



Maximální odběr páry: Provoz praček

Plný výkon jedné („pouze“ jedné) pračky – pračka 120 kg – došlo k poklesu tlaku páry na výstupu z vyvíječe na hodnotu 2,5 bar(g), viz obr. 3, tj. pod provozní minimum pračky.

Obrázek číslo 3: Dokumentace poklesu tlaku páry na výstupu z parního vyvíječe na 2,5 bar



Minimální odběr páry: Provoz pouze Finišeru

Odstavení vyvíječe při překročení max. provozního tlaku 9,5 bar a nový nájezd vyvíječe (90 s větrání spalovací komory), který znamená např. zcela nepřipustnou dodávku směsi vody a páry do Finišeru. Dále se projevuje poklesem tlaku páry pod provozní minimum Finišeru, tj. na vnitřním rozdělovači Finišeru méně než 4 bar.

Fakulta:	ČVUT - FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01

	České vysoké učení technické v Praze	STRANA Č.: 18
ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	„Snížení energetické náročnosti a modernizace prádelny Nemocnice Strakonice, a.s.“	CELKOVÝ POČET STRAN: 24

Obrázek číslo 4: Dokumentace poklesu tlaku páry na rozdělovači finišeru na 2,7 bar



Využití odpadního tepla

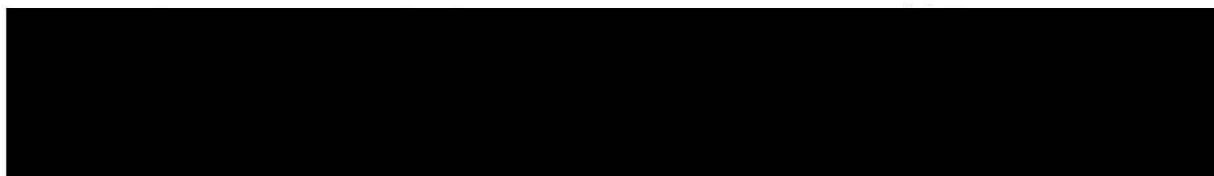
Projektant též neřešil využití odpadního tepla z vyvíječe, tj. množství tepla, které odchází přestřikem/kontinuálním odluhem do dochlazovací nádrže.

Dané teplo uniká odvětráním dochlazovací nádrže nevyužito do ovzduší.

Navíc je nutné dopouštět studenou vodu do dochlazovací nádrže, aby byl daný přestřik a odluh vychlazen pod 40 °C, čímž vzniká nadbytečná spotřeba studené vody. Dále projektant neřešil dochlazení spalin před vstupem do komína, kde lze použít dochlazovač spalin k předehřevu napájecí vody do vyvíječe, tj. opatření ke snížení spotřeby paliva (energetické úspory) při lehkém zvýšení výkonu vyvíječe.

Využití tepla ze spalin plynového žehliče začíná předehřívat prací vodu až po procesu žehlení a předehřátou vodu mohou pračky použít až cca 3 hodiny od spuštění prádelny, tj. de facto v polovině 8-mi hodinové pracovní směny. Výše uvedené nepřispívá k deklarovaným energetickým úsporám (snížení energetické náročnosti a modernizace prádelny Nemocnice Strakonice).

V Praze dne 10.10.2023



Fakulta:	ČVUT - FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01



Fakulta:	ČVUT FS	-	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:			Arch. číslo:		Revize :	01



5 PŘÍLOHY:

Příloha číslo 1: Fotodokumentace technologie prádelny

Příloha číslo 2: Fotodokumentace parního vyvíječe

Fakulta:	ČVUT - FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01



Příloha číslo 1: Fotodokumentace technologie prádelny

Žehlič (plynový)



Sušiče (plynové)



Fakulta:	ČVUT - FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01



Finišer (parní)



Lis (parní)



Fakulta:	ČVUT - FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01



Pračky (parní)



Fakulta:	ČVUT FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01



Příloha číslo 2: Fotodokumentace parního vyvíječe

Pohled na parní vyvíječ a jeho umístění



Fakulta:	ČVUT FS	Soubor:	ODBORNÉ POSOUZENÍ PROJEKTU A REALIZACE PROJEKTU	Datum :	10/23
Zakázka číslo:		Arch. číslo:		Revize :	01

Indikativní rozpočet - pára:

Položka	Popis - sestava parního rozdělovače/přípojky praček	Typ	Počet kusů	Cena jednotková (Kč)	Cena (Kč)
1	Separátor 1808 přírubový	S1808, DN65, PN40	1		0
2	Plovákový odvaděč kondenzátu	FT14-14, DN25, PN16	2		0
3	Filtr přírubový	Fig33, DN25, PN16	2		0
4	Zpětný ventil mezipřírubový	DCV3, DN25, PN40	2		0
5	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový"	BSA1T, DN25, PN16	4		0
6	Parní kulový kohout	M10S2RB, 1"SW, PN40	2		0
7	Přerušovač vakua	VB14, 1/2", PN16	1		0
8	Automatický odvzdušňovací ventil	AV13, 1/2", PN16	1		0
9	Parní kulový kohout	M10S2RB, 1"SW, PN40	1		0
10	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový" celonerezový	BSA6T, DN50, PN16	1		0
11	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový" celonerezový	BSA6T, DN32, PN16	2		0
12	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový"	BSA1T, DN65, PN16	1		0
13	Filtr přírubový, celonerezový	Fig3616, DN65, PN16	1		0
14	Manometrická souprava černá	Stávající	1		0
15	Montážní práce	Erding			0
16	Dozor projektanta	Ing. Neužil			0
17	Dozor dodavatele při uvedení do provozu	Ing. Neužil			0
18	Separátor přírubový - použit z kotelny	stávající, DN50, PN40	1		0
2	Plovákový odvaděč kondenzátu	FT14-14, DN25, PN16	1		0
3	Filtr přírubový	Fig33, DN25, PN16	1		0
4	Zpětný ventil mezipřírubový	DCV3, DN25, PN40	1		0
5	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový"	BSA1T, DN25, PN16	2		0
6	Parní kulový kohout	M10S2RB, 1"SW, PN40	1		0
7	Přerušovač vakua	VB14, 1/2", PN16	1		0
8	Automatický odvzdušňovací ventil	AV13, 1/2", PN16	1		0
9	Parní kulový kohout	M10S2RB, 1"SW, PN40	1		0
19	Filtr přírubový, celonerezový	Fig3616, DN50, PN16	1		0
20	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový"	BSA1T, DN50, PN16	1		0
21	Manometrická souprava černá	Stávající	1		0

22	Montážní práce	Erding		0
23	Dozor projektanta	Ing. Neužil		0
24	Dozor dodavatele při uvedení do provozu	Ing. Neužil		0

Celkem indikativní cena: 0

První etapa
Objednáno
Druhá etapa

Indikativní rozpočet - pára:

Položka	Popis - sestava přívodu páry do finišeru	Typ	Počet kusů	Cena jednotková (Kč)	Cena (Kč)
1	Separátor S5	S5, DN32, PN40	1		0
2	Plovákový odvaděč kondenzátu	FT14-14, DN15, PN16	1		0
3	Filtr přírubový	Fig33, DN15, PN16	1		0
4	Zpětný ventil meziřířubový	DCV3, DN15, PN40	1		0
5	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový"	BSA1T, DN15, PN16	2		0
6	Parní kulový kohout	M10S2RB, 3/4"Sw, PN40	2		0
7	Přerušovač vakua	VB14, 1/2", PN16	1		0
8	Automatický odvzdušňovací ventil	AV13, 1/2", PN16	1		0
9	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový"	BSA6T, DN32, PN40	1		0
10	Filtr přírubový, celonerezový	Fig3616, DN32, PN16	1		0
11	Manometrická souprava černá	Rozsah 0 - 16 bar, 1/2"	1		0
12	Montážní práce	Erding ?	1		0
13	Dozor projektanta	Ing. Neužil	1		0
14	Dozor dodavatele při uvedení do provozu	Ing. Neužil	1		0
Celkem indikativní cena:					0

Indikativní rozpočet - pára:

Položka	Popis - sestava přívodu páry do žehličního lisu	Typ	Počet kusů	Cena jednotková (Kč)	Cena (Kč)
1	Separátor S5	S5, DN15, PN40	2		0
2	Plovákový odvaděč kondenzátu	FT14-14, DN15, PN16	2		0
3	Filtr přírubový	Fig33, DN15, PN16	2		0
4	Zpětný ventil meziřířubový	DCV3, DN15, PN40	2		0
5	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový"	BSA1T, DN15, PN16	4		0
6	Parní kulový kohout	M10S2RB, 1/2"Sw, PN40	2		0

7	Přerušovač vakua	VB14, 1/2", PN16	2	0
8	Automatický odvzdušňovací ventil	AV13, 1/2", PN16	2	0
9	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový"	BSA6T, DN15, PN40	1	0
10	Filtr přírubový, celonerezový	Fig3616, DN15, PN16	1	0
11	Manometrická souprava černá	Rozsah 0 - 16 bar, 1/2"	1	0
12	Montážní práce	Erding ?	1	0
13	Dozor projektanta	Ing. Neužil	1	0
14	Dozor dodavatele při uvedení do provozu	Ing. Neužil	1	0
Celkem indikativní cena:				0

Indikativní rozpočet - pára:

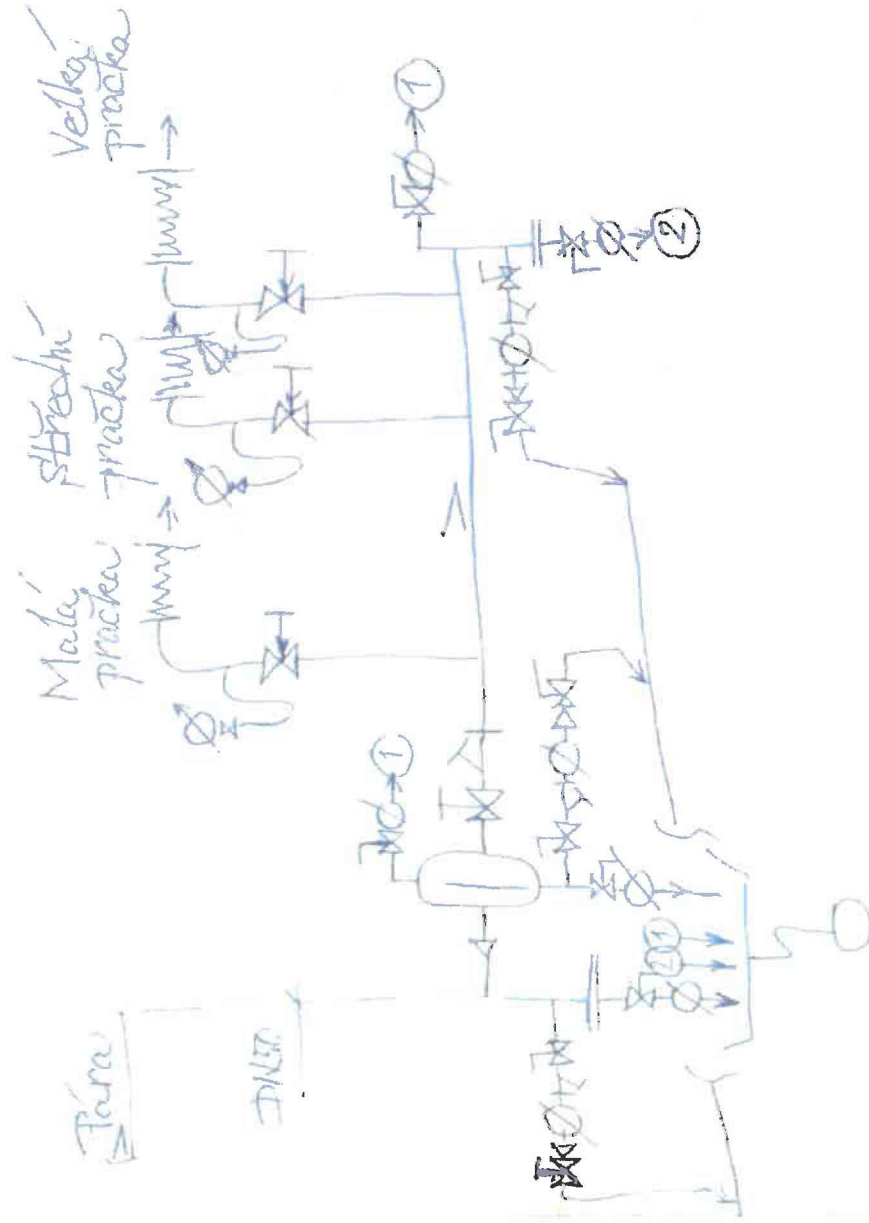
Položka	Popis - sestava parních armatur kotelna/parní potrubí	Typ	Počet kusů	Cena jednotková (Kč)	Cena (Kč)
1	Separátor S5 přírubový	S5, DN50, PN40	1		0
2	Plovákový odvaděč kondenzátu	FT14-14, DN25, PN16	1		0
3	Filtr přírubový	Fig33, DN25, PN16	1		0
4	Zpětný ventil mezipřírubový	DCV3, DN25, PN40	1		0
5	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový"	BSA1T, DN25, PN16	2		0
6	Parní kulový kohout	M10S2RB, 1"SW, PN40	1		0
7	Parní kulový kohout	M10S2RB, 1/2", PN40	1		0
8	Automatický odvzdušňovací ventil	AV13, 1/2", PN16	1		0
9	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový"	BSA2T, DN50, PN16	2		0
10	Parní přepouštěcí ventil	DEP7-B?, DN40, PN25	1		0
10a	Oddělovací nádobka WS4	WS4	1		0
11	Zpětný ventil mezipřírubový	DCV3, DN50, PN40	1		0
12	Montážní práce	Erding	1		0
13	Dozor projektanta	Ing. Neužil	1		0
14	Dozor dodavatele při uvedení do provozu	Ing. Neužil	1		0
Celkem indikativní cena:					0

Indikativní rozpočet - pára:

Položka	Popis - sestava párních armatur kotelna/napájecí nádrž	Typ	Počet kusů	Cena jednotková (Kč)	Cena (Kč)
1	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový"	BSA1T, DN32, PN16	1		0
2	Filtr přírubový	Fig33, DN32, PN16	1		0
3	Regulační ventil	KA33, DN15, PN16	1		0
4	Regulátor teploty, kapilára 2 m	SA121, rozsah 40 - 105 °C	1		0
4a	Teploměrná jímka nerez	For SA 121	1		0
5	Zatím nebude realizováno (až s akumulátorem)				
6	Přerušovač vakua	VB14, 1/2", PN16	1		0
7	Manometrická souprava, rozsah 0 - 16 bar	NG100, 1/2"	1		0
	Montážní práce	Erding	1		0
	Dozor projektanta	Ing. Neužil	1		0
	Dozor dodavatele při uvedení do provozu	Ing. Neužil	1		0
Celkem indikativní cena:					0

Nemice Štrakovce - prístroj 1. NP

Príloha č. 2
Dodatok č. 2



11.9.23 NZ

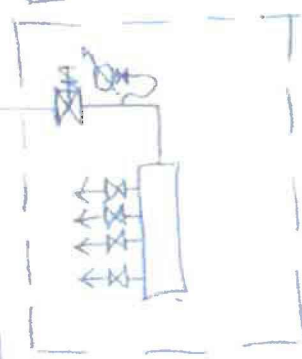
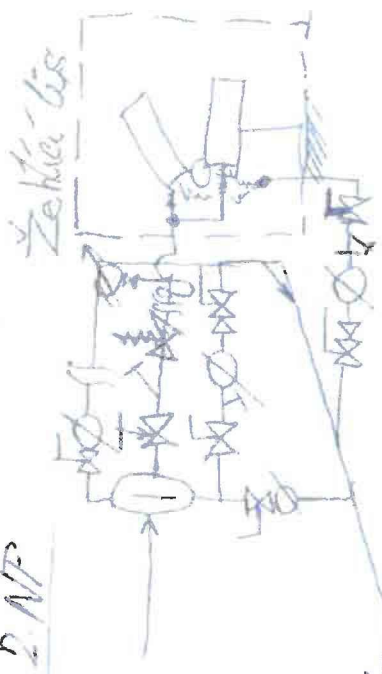
Nemocnice Strakonice - projekt č. 2 NP

Páru - Želkář

Páru - Finišer

Finišer

v Konečném



11.9.23



ERDING, a. s.
Zaoralova 2058/5
628 00 Brno, Česká republika
www.erding.cz

T: +420 511 190 0xx
T: +420 545 244 874
E: erding@erding.cz
ID dat. schránky: rkucee5

CENOVÁ NABÍDKA – ERDING, a. s.

POPTÁVAJÍCÍ

Název:	Nemocnice Strakonice, a. s.
Sídlo:	Radomyšlská 336, 386 01 Strakonice
IČO:	260 95 181
Osoba ve věcech smluvních:	MUDr. Bc., Tomáš Fiala, MBA., předseda představenstva, Ing. Jiří Švec, členem představenstva

NABÍZEJÍCÍ

Název:	ERDING, a. s.
Sídlo/místo podnikání:	Zaoralova 2058/5, 628 00 Brno
IČO / DIČ:	255 12 455 / CZ255 12 455
Telefon / Fax:	
E-mail:	
ID datové schránky:	rkucee5
Osoba ve věcech smluvních:	Přemysl Botko, místopředseda představenstva
Kontaktní osoba:	Ing. Jiří Král



Ministerstvo zdravotnictví ČR



Ministerstvo zdravotnictví ČR



Ministerstvo zdravotnictví ČR



Ministerstvo zdravotnictví ČR

CENOVÁ NABÍDKA Nemocnice Strakonice - modernizace prádelny – kompresor, armatury			
Nabídková cena:	Celková nabídková cena bez DPH (v CZK)	Výše DPH (v CZK)	Celková nabídková cena s DPH (v CZK)
	1 506 763,-	316 420,23,-	1 823 183,23,-

PLATNOST CENOVÉ NABÍDKY	
- 5 kalendářních dní od data odeslání cenové nabídky poptávajícím (tj. 19. 10. 2023)	
KOMENTÁŘ K CENOVÉ NABÍDCE	
- Cenová nabídka neobsahuje: D+M trubního vedení více jak 1m. El. připojení více jak 1m. Vyklizení stávajících prostor. Stavební práce – úprava montážních otvorů, dveří, apod. - Za předpokladu zaslání závazné objednávky v 41. týdnu, je dodávka možná cca do 60 dní což je běžná doba dodání. - V tomto konkrétním případě bude výroba urychlena na co nejkratší dobu – krizová situace v nemocnici. - Dodavatel zahájil jednání s továrnou ohledně zkrácení termínu výroby kompresorů SF8+. - Konkrétní termín (odpověď a potvrzení výrobního závodu) se očekává během jednotek dnů.	
PODPIS OPRÁVNĚNÉ OSOBY	
Jméno, příjmení a funkce osoby oprávněné jednat jménem či za nabízejícího:	Přemysl Botko, místopředseda představenstva
Datum podpisu, podpis a razítko osoby oprávněné jednat jménem či za nabízejícího:	V Brně, dne 12. 10. 2023

Položkový soupis prací a dodávek

S:	0582-2	Snížení energetické náročnosti - etapa prádelna
O:	SO01	Prádelna
R:	R220582-205	D.1.4.5 - Stlačený vzduch_f

1	001R	Kompresor SF 6 + 10 FF LC 400V 50 CE	kpl	2,00000	-884 000,00	818 000,00
		Kompresor vzduchem chlazený rotační spirálníový, výroba stlačeného vzduchu zcela bez oleje, vč. integrované sušičky a zvukověizolačního krytu				
2	001R	LV 1011L 12 BAR CE - vzdušník o objemu 1m3	ks	1,00000	47 000,00	47 000,00
3	001R	LV 211 CE VESSEL 250 I 11b - vzdušník stojatý - podpůrný k lince	kpl	2,00000	13 000,00	26 000,00
4	001R	Uvedení do provozu	kpl	2,00000	100,00	200,00
5	001R	Transport a instalace kompresoru z místa vykládky do kompresorovny, vč. zajištění vazáček a manipulačních prostředků	kpl	2,00000	33 000,00	66 000,00
6	001R	Transport a instalace vzdušníků z místa vykládky do kompresorovny, vč. zajištění vazáček a manipulačních prostředků	kpl	3,00000	14 000,00	42 000,00
7	001R	Odvaděč kondenzátu ze vzdušníku CA14, 1/2", PN16	ks	1,00000	19 504,00	19 504,00
8	001R	Odvaděč kondenzátu ze vzdušníku vyrov. CA14, 1/2", PN16	ks	2,00000	19 504,00	39 008,00
9	001R	Filtr separátor oleje - skladač tvar. prádla QD7+	ks	1,00000	9 079,00	9 079,00
10	001R	Filtr separátor oleje - žehlicí linka QD15+	ks	1,00000	12 755,00	12 755,00
11	001R	Kulové kohouty 1/2", PN16 Monier	ks	8,00000	740,00	5 920,00
12	001R	Ventil uzavírací/regulační bezúpínavkový BSA6, DN50, PN40,	ks	1,00000	81 008,00	81 008,00
13	001R	Ventil uzavírací/regulační bezúpínavkový BSA6, DN32, PN40	ks	3,00000	64 171,00	192 513,00
14	001R	Ventil uzavírací/regulační bezúpínavkový BSA6, DN15, PN40	ks	1,00000	46 846,00	46 846,00
	001R	Demontáž stávajících parních armatur a úpravu párního rozvodu pro vsazení armatury	ks	5,00000	2 890,00	14 450,00
15	001R	Montáž regulačních parních armatur	ks	5,00000	3 850,00	19 250,00
16	001R	Montážní materiál pro dopojení spotřebičů do 1 m	kpl	5,00000	1 500,00	7 500,00
17	001R	Napojení kompresorů a vzdušníků na stávající rozvodu	kpl	5,00000	2 500,00	12 500,00
18	001R	Montážní materiál pro dopojení kompresorů do 1m	kpl	2,00000	855,00	1 710,00
19	001R	Elektromontážní práce a materiál pro připojení kompresoru	kpl	2,00000	8 360,00	16 720,00
20	001R	Demontáž stávajícího potrubí, tepelné izolace a manipulace se stávajícím zařízením (kompresorem a příslušenstvím).	kpl	1,00000	20 000,00	20 000,00
41	9502	Hzs - Koordinace s ostatními profesemi	hod	16,00000	550,00	8 800,00

Součet bez DPH

1 505 763,00 Kč

DPH 21%

316 420,23 Kč

Cena vč. DPH

1 823 183,23 Kč

CENOVÁ NABÍDKA Nemocnice Strakonice - modernizace prádelny – parní armatury			
Nabídková cena:	Celková nabídková cena bez DPH (v CZK)	Výše DPH (v CZK)	Celková nabídková cena s DPH (v CZK)
	2 300 371,00,-	483 077,91,-	2 783 448,91,-

PLATNOST CENOVÉ NABÍDKY	
- 5 kalendářních dní od data odeslání cenové nabídky požávajícímu (tj. 6. 12. 2023)	
KOMENTÁŘ K CENOVÉ NABÍDCE	
Cenová nabídka neobsahuje: • Izolace IKA pro parní armatury nejsou součástí dodávky Komentář: • 85 % armatur je dodavatel schopný doručit do 1 týdne od závazného objednání, zbylých 15 % s dodávkou 4-8 týdnů • 1 Etapa do konce roku 2023 • 2 Etapa realizována za provozu s následným přepojením • Zkušební provoz 01/2023	
PODPIS OPRÁVNĚNÉ OSOBY	
Jméno, příjmení a funkce osoby oprávněné jednat jménem či za nabízejícího:	Přemysl Botko, místopředseda představenstva
Datum podpisu, podpis a razítko osoby oprávněné jednat jménem či za nabízejícího:	V Brně, dne 1. 12. 2023

Indikativní rozpočet - pára:

Položka	Popis - sestava parního rozdělovače/připojky praček	Typ	Počet kusů/%/kpl	Cena jednotková (Kč)	Cena (Kč)
1	Separátor 1808 přírubový	S1808, DN65, PN40	1	51 900,00	51 900,00
2	Plovákový odvaděč kondenzátu	FT14-14, DN25, PN16	2	20 541,00	41 082,00
3	Filtr přírubový	Fig33, DN25, PN16	2	5 064,00	10 128,00
4	Zpětný ventil mezipřírubový	DCV3, DN25, PN40	2	5 939,00	11 878,00
5	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový"	BSA1T, DN25, PN16	4	8 002,00	32 008,00
6	Parní kulový kohout	M10S2RB, 1"SW, PN40	2	7 660,00	15 320,00
7	Přerušovač vakua	VB14, 1/2", PN16	1	5 635,00	5 635,00
8	Automatický odvzdušňovací ventil	AV13, 1/2", PN16	1	6 170,00	6 170,00
9	Parní kulový kohout	M10S2RB, 1"SW, PN40	1	7 660,00	7 660,00
12	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový"	BSA1T, DN65, PN16	1	17 566,00	17 566,00
13	Filtr přírubový, celonerezový	Fig3616, DN65, PN16	1	45 255,00	45 255,00
14	Manometrická souprava černá	Stávající	1	1 000,00	1 000,00
15	Montážní práce	Erdling	1	65 000,00	65 000,00
16	Demontážní práce	Erdling	1	15 000,00	15 000,00
17	Dozor projektanta	Ing. Neužil			
18	Dozor dodavatele při uvedení do provozu	Ing. Neužil			
26	Přesun hmot pro rozvody potrubí v objektech výšky do 6 m	Erdling	3	1 500,00	4 500,00
19	Separátor přírubový - použit z kotelny	stávající, DN50, PN40	1	9 000,00	9 000,00
20	Plovákový odvaděč kondenzátu	FT14-14, DN25, PN16	2	21 565,00	21 565,00
21	Filtr přírubový	Fig33, DN25, PN16	2	5 064,00	10 128,00
22	Zpětný ventil mezipřírubový	DCV3, DN25, PN40	2	5 939,00	11 878,00
23	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový"	BSA1T, DN25, PN16	4	8 002,00	32 008,00
24	Parní kulový kohout	M10S2RB, 1"SW, PN40	2	7 660,00	15 320,00
25	Přerušovač vakua	VB14, 1/2", PN16	1	5 635,00	5 635,00
26	Automatický odvzdušňovací ventil	AV13, 1/2", PN16	1	6 170,00	6 170,00
27	Parní kulový kohout	M10S2RB, 1"SW, PN40	1	7 660,00	7 660,00
28	Filtr přírubový, celonerezový	Fig3616, DN50, PN16	1	30 737,00	30 737,00
29	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový"	BSA1T, DN50, PN16	1	17 202,00	17 202,00
30	Manometrická souprava černá	Stávající			
31	Montážní práce	Erdling	1	65 000,00	65 000,00
32	Demontážní práce	Erdling	1	15 000,00	15 000,00
26	Přesun hmot pro rozvody potrubí v objektech výšky do 6 m	Erdling	1	1 500,00	1 500,00
33	Dozor projektanta	Ing. Neužil			
34	Dozor dodavatele při uvedení do provozu	Ing. Neužil			
35	Nerezové potrubí DN50	Erdling	12	2 300,00	27 600,00
36	Nerezové potrubí DN32	Erdling	18	1 800,00	32 400,00
37	Nerezový rozdělovač DN 100	Erdling	2	40 000,00	80 000,00
38	Přechodové kusy, vsuvky, redukce	Erdling	1	45 000,00	45 000,00
39	pouzdro potrubní řezané; minerální vlna; povrchová úprava Al fólie se skelnou mřížkou; DN100 izolace pro	Erdling	2	3 250,00	6 500,00
5	pouzdro potrubní řezané; minerální vlna; povrchová úprava Al fólie se skelnou mřížkou; DN50	Erdling	12	484,00	5 808,00
6	pouzdro potrubní řezané; minerální vlna; povrchová úprava Al fólie se skelnou mřížkou; DN32	Erdling	18	376,00	6 768,00

Celkem indikativní cena: 751 314,00

První etapa
Objednáno
Druhá etapa

Indikativní rozpočet - pára:

Položka	Popis - sestava přívodu páry do finišeru	Typ	Počet kusů/%/kpl	Cena jednotková (Kč)	Cena (Kč)
1	Separátor S5	S5, DN32, PN40	1	39 859,00	39 859,00
2	Plovákový odvaděč kondenzátu	FT14-14, DN15, PN16	1	19 005,00	19 005,00
3	Filtr přírubový	Fig33, DN15, PN16	1	3 782,00	3 782,00
4	Zpětný ventil mezipřírubový	DCV3, DN15, PN40	1	4 736,00	4 736,00
5	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový"	BSA1T, DN15, PN16	2	6 469,00	12 938,00
6	Parní kulový kohout	M10S2RB, 3/4"SW, PN40	2	6 460,00	12 920,00
7	Přerušovač vakua	VB14, 1/2", PN16	1	5 635,00	5 635,00
8	Automatický odvzdušňovací ventil	AV13, 1/2", PN16	1	6 170,00	6 170,00
10	Filtr přírubový, celonerezový	BSA6T, DN32, PN40	1	21 955,00	21 955,00
11	Manometrická souprava černá	Fig3616, DN32, PN16	1	3 600,00	3 600,00
12	Montážní práce	Rozsah 0 - 16 bar, 1/2"	1	52 000,00	52 000,00
32	Demontážní práce	Erdling	1	15 000,00	15 000,00
13	Nerezové potrubí DN50	Erdling	30	2 300,00	69 000,00
14	Nerezové potrubí DN32	Erdling	18	1 800,00	32 400,00
15	Přechodové kusy, vsuvky, redukce	Erdling	1	20 000,00	20 000,00
5	pouzdro potrubní řezané; minerální vlna; povrchová úprava Al fólie se skelnou mřížkou; DN50	Erdling	30	484,00	14 520,00
6	pouzdro potrubní řezané; minerální vlna; povrchová úprava Al fólie se skelnou mřížkou; DN32	Erdling	18	376,00	6 768,00
13	Dozor projektanta	Ing. Neužil	1		0,00
14	Dozor dodavatele při uvedení do provozu	Ing. Neužil	1		0,00
26	Přesun hmot pro rozvody potrubí v objektech výšky do 6 m	Erdling	3	1 500,00	4 500,00

Celkem indikativní cena: 331 588,00

Indikativní rozpočet - pára:

Položka	Popis - sestava přívodu páry do žehličního lisu	Typ	Počet kusů/%/kpl	Cena jednotková (Kč)	Cena (Kč)
1	Separátor S5	S5, DN15, PN40	2	31 434,00	62 868,00
2	Plovákový odvaděč kondenzátu	FT14-14, DN15, PN16	2	19 005,00	38 010,00
3	Filtr přírubový	Fig33, DN15, PN16	2	3 782,00	7 564,00
4	Zpětný ventil mezipřírubový	DCV3, DN15, PN40	2	4 736,00	9 472,00
5	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový"	BSA1T, DN15, PN16	4	6 469,00	25 876,00
6	Parní kulový kohout	M10S2RB, 1/2"SW, PN40	2	6 460,00	12 920,00
7	Přerušovač vakua	VB14, 1/2", PN16	2	5 635,00	11 270,00
8	Automatický odvzdušňovací ventil	AV13, 1/2", PN16	2	6 170,00	12 340,00
10	Filtr přírubový, celonerezový	BSA6T, DN15, PN40	1	18 653,00	18 653,00
11	Manometrická souprava černá	Fig3616, DN15, PN16	1	3 600,00	3 600,00
12	Montážní práce	Rozsah 0 - 16 bar, 1/2"	1	52 000,00	52 000,00
13	Demontážní práce	Erdling	1	15 000,00	15 000,00
14	Nerezové potrubí DN50	Erdling	30	2 300,00	69 000,00
15	Nerezové potrubí DN32	Erdling	18	1 800,00	32 400,00
16	Přechodové kusy, vsuvky, redukce	Erdling	1	20 000,00	20 000,00
5	pouzdro potrubní řezané; minerální vlna; povrchová úprava Al fólie se skelnou mřížkou; DN50	Erdling	30	484,00	14 520,00
6	pouzdro potrubní řezané; minerální vlna; povrchová úprava Al fólie se skelnou mřížkou; DN32	Erdling	18	376,00	6 768,00
19	Dozor projektanta	Ing. Neužil	1		0,00
20	Dozor dodavatele při uvedení do provozu	Ing. Neužil	1		0,00
26	Přesun hmot pro rozvody potrubí v objektech výšky do 6 m	Erdling	3	1 500,00	4 500,00

Celkem indikativní cena: 416 759,00

Indikativní rozpočet - pára:

Položka	Typ	Počet kusů/%/kpl	Cena jednotková (Kč)	Cena (Kč)
1	Separátor SS přírubový	1	50 117,00	50 117,00
2	Plovákový odvaděč kondenzátu	1	21 565,00	21 565,00
3	Filtr přírubový	1	5 064,00	5 064,00
4	Zpětný ventil mezipřírubový	1	5 939,00	5 939,00
5	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový"	2	8 002,00	16 004,00
6	Parní kulový kohout	1	7 660,00	7 660,00
7	Parní kulový kohout	1	5 545,00	5 545,00
8	Automatický odvzdušňovací ventil	1	6 170,00	6 170,00
9	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový"	2	20 202,00	40 404,00
10	Parní přepouštěcí ventil	1	180 200,00	180 200,00
10a	Oddělovací nádobka WS4	1	8 769,00	8 769,00
11	Zpětný ventil mezipřírubový	1	12 502,00	12 502,00
12	Montážní práce	1	40 000,00	40 000,00
13	Demontážní práce	1	17 000,00	17 000,00
14	Přechodové kusy, vsuvky, redukce	1	20 000,00	20 000,00
15	Dozor projektanta	1	0,00	0,00
16	Dozor dodavatele při uvedení do provozu	1	0,00	0,00
26	Přesun hmot pro rozvody potrubí v objektech výšky do 6 m	3	1 500,00	4 500,00
Celkem indikativní cena:				441 439,00

Indikativní rozpočet - pára:

Položka	Typ	Počet kusů/%/kpl	Cena jednotková (Kč)	Cena (Kč)
1	Uzavírací ventil vlnovcový "bezúdržbový"	1	9 348,00	9 348,00
2	Filtr přírubový	1	6 725,00	6 725,00
3	Regulační ventil	1	19 335,00	19 335,00
4	Regulátor teploty, kapilára 2 m	1	32 535,00	32 535,00
4a	Teplotěrná jímka nerez	1	9 200,00	9 200,00
5	Zatím nebude realizováno (až s akumulátorem)	1	5 635,00	5 635,00
6	Přerušovač vakua	1	3 600,00	3 600,00
7	Manometrická souprava, rozsah 0 - 16 bar	1	40 000,00	40 000,00
8	Montážní práce	1	17 000,00	17 000,00
9	Demontážní práce	1	20 000,00	20 000,00
10	Přechodové kusy, vsuvky, redukce	1	0,00	0,00
11	Dozor projektanta	1	0,00	0,00
12	Dozor dodavatele při uvedení do provozu	1	0,00	0,00
26	Přesun hmot pro rozvody potrubí v objektech výšky do 6 m	3	1 500,00	4 500,00
Celkem indikativní cena:				167 878,00

Stroj	Připojka vzduchu	Počet kusů/%/kpl	Cena jednotková (Kč)	Cena (Kč)
Barierová pračka 120 kg s recyklací	DN 10 (3/8)	1	589,00	589,00
Barierová pračka 38 kg	DN 10 (3/8)	1	589,00	589,00
Pračka 24 kg	DN 8	1	589,00	589,00
Plymový sušič 40 kg	DN 8	1	589,00	589,00
Plymový sušič 40 kg	DN 8	1	589,00	589,00
Plymový sušič 40 kg	DN 8	1	589,00	589,00
Vkladač Basic	vnitřní	1	589,00	589,00
Žehliče plymový EXPG 800x2x3000	G 1"	1	625,00	625,00
Skladač Kando	vnitřní	1	589,00	589,00
Finšer Jenform Omega Pro 1 Gas	G 1/2"	1	589,00	589,00
Skladač FOX - automatické vkládání	G 3/8"	1	589,00	589,00
Transportní systém Metricon	1/4"	1	589,00	589,00
Žehliče lis S/IDS	DN 8	1	589,00	589,00
Celkem indikativní cena:				7 693,00

Položka	Vedlejší náklady	Typ	Počet kusů/%/kpl	Cena jednotková (Kč)	Cena (Kč)
42	Vedení projektu a účast zástupců dodavatele na kontrolních dnech a s tím spojené plnění úkolů		1	16 500,00	16 500,00
45	Pravidelný úklid staveniště včetně závěrečného úklidu		1	10 000,00	10 000,00
86	Hsz- opakované zkoušky v rámci montáž.prací, individuální vyzkoušení		72	550,00	39 600,00
87	Hsz- opakované zkoušky v rámci montáž.prací, Topná zkouška		72	550,00	39 600,00
90	HZS - příplatek za zřízené podmínky		40	550,00	22 000,00
98	Mimostaveništní doprava		1	24 000,00	24 000,00
Položka	Ostatní náklady	Typ	Počet kusů/%/kpl/hod	Cena jednotková (Kč)	Cena (Kč)
48	Hsz - Koordinace s ostatními profesemi		40	550,00	22 000,00
49	Pomocné práce, stavební přístroje		1	10 000,00	10 000,00

Celkem indikativní cena: 183 700,00

Cena včetně DPH 2 300 371,00

Výše DPH 483 077,91

Cena celkem s DPH 2 783 448,91