

Číslo smlouvy:

SMLOUVA O DÍLO

Městys Cerhovice

a

obchodní firma zhotovitele

ENERGOREAL, s.r.o.

SMLOUVA O DÍLO

DNEŠNÍHO DNE, MĚSÍCE A ROKU:

Městys Cerhovice

se sídlem: nám. Kapitána Kučery č.p. 10, 267 61 Cerhovice

IČ: 00233196

ID datové schránky:

Bankovní spojení: 4626131/0100 Komerční banka a.s.

zastoupené ve věcech smluvních: Petr Frei, starosta městyse

zastoupené ve věcech realizačních: Petr Frei, starosta městyse

na straně jedné jako objednatel (dále jen „objednatel“)

a

ENERGOREAL, s.r.o.

se sídlem: Klapkova 731/34, Praha 8 - Kobylisy, PSČ: 182 00

IČ: 28231198

DIČ : CZ28231198

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze v oddíle C, vložce 134021

bankovní spojení: č. ú.: 7146858001/5500 vedený u Raiffeisen Bank, a.s.,

ID datové schránky: is 438jz

zastoupena ve věcech smluvních: Ing. Jaroslav Krešňák, jednatel společnosti

zastoupena ve věcech technických: Ing. Jaroslav Krešňák, jednatel společnosti

na straně druhé jako zhotovitel (dále jen „zhotovitel“)

objednatel, zhotovitel společně dále též jako „smluvní strany“

VZHLEDEM K TOMU, ŽE:

- A. Objednatel je veřejným zadavatelem ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“). Objednatel jako veřejný zadavatel vynakládající veřejné prostředky, vzhledem ke svému postavení a s přihlédnutím k usnesení vlády České republiky ze dne 24. července 2017 č. 531, o Pravidlech uplatňování odpovědného přístupu při zadávání veřejných zakázek a nákupech státní správy a samosprávy, se cítí zavázán v rámci své činnosti zohledňovat širší sociální a ekonomické dopady svých investičních záměrů. Záměrem Objednatele je usilovat o využití své kupní síly k vytvoření předpokladů pro férové dodavatelsko-odběratelské vztahy, férové pracovní podmínky, propagaci řemesel, resp. k průběžnému informování veřejnosti o průběhu svých investičních akcí.
- B. Zhotovitel je držitelem příslušných živnostenských oprávnění potřebných k provedení díla a má řádné vybavení, zkušenosti a schopnosti, aby řádně a včas provedl dílo dle této smlouvy a je tak způsobilý jej splnit.
- C. Nabídku zhotovitele ze dne 11.4.2017 podanou v zadávacím řízení vyhlášeném dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „ZZVZ“) na zadání veřejné zakázky „**Výměna kotlů a**

technologie kotelny v objektu ZŠ a MŠ Cerhovice“, vybral objednatel jako nabídku nejvýhodnější dle ust. § 122 ZZVZ, a to rozhodnutím ze dne 14.5.2022

- D. Zhotovitel prohlašuje, že je schopný dílo dle této smlouvy provést v souladu s touto smlouvou za sjednanou cenu a že si je vědom skutečnosti, že objednatel má značný zájem na dokončení díla, které je předmětem této smlouvy ve sjednané době plnění, za sjednanou cenu a způsobilého k účelu sjednanému touto smlouvou.

Smluvní strany se dohodly na uzavření této

S M L O U V Y O D Í L O

1 Předmět smlouvy

- 1.1. Zhotovitel se touto smlouvou zavazuje provést pro objednatele řádně a včas, ke sjednanému účelu, na svůj náklad a na své nebezpečí sjednané dílo dle článku 2 této smlouvy a objednatel se zavazuje dokončené dílo převzít a zaplatit sjednanou cenu, to vše za podmínek sjednaných touto smlouvou.
- 1.2. Zhotovitel splní závazek založený touto smlouvou tím, že řádně a včas provede předmět díla dle této smlouvy a splní ostatní povinnosti vyplývající z této smlouvy.
- 1.3. Zhotovitel nese nebezpečí škody nebo zničení stavby, která je předmětem díla, až do jejího předání objednateli.

2 Specifikace díla

- 2.1 Dle dohody smluvních stran je předmětem a účelem díla provedení všech činností, prací, dodávek a služeb obsažených v projektové dokumentaci, stavebním povolení, v soupisu stavebních prací, dodávek a služeb, které tvoří nedílnou součást této smlouvy, a to bez ohledu na to, v kterém z těchto jsou uvedeny, resp. z kterého z nich vyplývají.
- 2.2 Předmětem smlouvy je závazek zhotovitele provést pro objednatele stavební úpravu kotelny dle projektové dokumentace pro provedení stavby s názvem Výměna kotlů a technologie kotelny v objektu ZŠ a MŠ Cerhovice, zpracované Ing. Karlem Šimůnkem, Vít. Hálka 895/13 Beroun, ČKAIT: 08801 (dále jen „projektová dokumentace“).
- 2.3 Objednatel se zavazuje, že provedené dílo převezme poté, co bylo dokončeno v souladu s touto smlouvou a že zaplatí smluvně dohodnutou cenu. Závazek zhotovitele zahrnuje veškeré úkony a výkony, které jsou pro realizaci díla potřebné. K tomu patří veškeré přípravné, projekční a vedlejší výkony. Součástí dodávky je také dokumentace skutečného provedení díla a veškeré doklady týkající se díla potřebné ke kolaudaci, popř. užívání díla, a to vše za podmínek dohodnutých touto smlouvou, v souladu s vyhodnocením veřejné zakázky a v tomto rozsahu:
 - a) výrobu, dodávku, skladování, správu, zabudování a montáž veškerých dílů a materiálů a zařízení týkajících se díla,
 - b) zajištění a provedení všech opatření organizačního a stavebně technologického charakteru k řádnému provedení díla,
 - c) zřízení, odstranění staveniště, včetně zajištění přístupu k jednotlivým úsekům stavby za účelem provádění a uvedení do původního stavu po dokončení stavby,
 - d) průběžný odvoz stavebního odpadu vzniklého při realizaci díla, zajištění jeho dočasného nebo trvalého uložení, resp. převzetí těchto odpadů do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, není-li touto osobou přímo zhotovitel,

- e) provedení závěrečného úklidu a uvedení ploch dotčených dílem do původního stavu,
- f) zajištění bezpečnosti všech osob, chodců a vozidel na staveništi a v okolí staveniště, dodržování bezpečnostních předpisů, zohlednění bezpečnostních a provozních hygienických požadavků,
- g) účast na pravidelných kontrolních dnech stavby,
- h) zajištění a provedení všech předepsaných zkoušek, revizí, vystavení nutných protokolů, atestů, případně jiných právních nebo technických dokladů, kterými bude prokázáno dosažení předepsané kvality a předepsaných technických parametrů díla v českém jazyce,
- i) zajištění a provedení potřebných či úřady stanovených opatření nutných k provedení díla,
- j) zajištění certifikátů jednotlivých výrobků a materiálů použitých ve stavebních konstrukcích a systémech vč. návodů k užívání,
- k) vypracování dokumentace skutečného provedení díla v listinné podobě a v datové podobě na datovém nosiči ve třech vyhotoveních,
- l) zpracování provozního řádu kotelny,
- m) zajištění převíjícího řízení a převímky díla,
- n) zajištění povinné publicity projektu dle podmínek poskytovatele dotace,
- o) pořízení průběžné fotodokumentace stavby a její uložení na datovém nosiči,
- p) zajištění všech zkoušek, atestů a předání kompletních podkladů dle této smlouvy pro zahájení kolaudačního řízení a vydání kolaudačního souhlasu,
- q) provedení servisu a kontroly topné soustavy spočívající v doregulaci tzn. dokončení optimalizace výkonu plynové kotelny a jejího konečného nastavení, a to po uplynutí 3měsíčního provozu kotelny od ukončení díla.

2.4 Dílo se považuje za dokončené úspěšným provedením ujednaných zkoušek. K účasti na nich zhotovitel písemně přizve objednatele, a to 5 kalendářních dní předem. Výsledek zkoušky bude zachycen v zápise o provedené zkoušce. Strany této smlouvy výslovně sjednávají provedení individuálních a komplexních zkoušek, a to dle rozsahu stanoveného projektovou dokumentací.

Provádění dohodnutých zkoušek díla či jeho části se řídí:

- a) touto smlouvou, a
- b) podmínkami stanovenými ČSN, a
- c) projektovou dokumentací, a
- d) obecně závaznými metodikami a doporučeními výrobců komponentů a technologií použitých při výstavbě, neodporují-li platným ČSN.

2.5 Smluvní strany se výslovně dohodly, že normy ČSN (rozumí se tím i ČSN EN), jejichž použití přichází v úvahu při provádění díla dle této smlouvy, budou pro realizaci daného díla považovat obě strany za závazné v plném rozsahu.

3 Doba plnění

3.1 Zhotovitel se zavazuje dílo řádně provést nejpozději do 4 měsíců od předání a převzetí staveniště včetně zkušebního provozu v délce trvání 1 měsíce. Zhotovitel se zavazuje dílo řádně provést včetně zajištění všech zkoušek, atestů a předání kompletních podkladů dle této smlouvy pro zahájení kolaudačního řízení a vydání kolaudačního souhlasu.

- 3.2 Zhotovitel je povinen zahájit plnění do 3 dnů od doručení písemné výzvy objednatele k předání a převzetí staveniště.
- 3.3 Jestliže nebude zhotovitel vyzván k protokolárnímu převzetí staveniště a zahájení prací, na díle do 12ti měsíců ode dne uzavření smlouvy o dílo, je objednatel i zhotovitel od této smlouvy a za ve smlouvě sjednaných podmínek odstoupit, a to bez jakýchkoliv vzájemných nároků na úhradu ušlého zisku či jakýchkoliv nákladů.
- 3.4 Zhotovitel splní svou povinnost provést dílo jeho řádným dokončením a protokolárním předáním předmětu díla objednateli. Dílo se považuje za řádně dokončené, bude-li předvedena jeho způsobilost sloužit sjednanému účelu, bude bez vad a budou-li k němu ze strany zhotovitele poskytnuta další plnění dle této smlouvy, zejména bude-li k němu dodána dokumentace a další doklady vyžadované touto smlouvou v průběhu provádění díla či při jeho předání.
- 3.5 Časový harmonogram plnění v členění po měsících tvoří jako příloha č. 2 nedílnou součást této smlouvy. Zhotovitel v časovém harmonogramu vždy zohlední převzetí staveniště, zahájení prací, ukončení a předání díla a vyklizení staveniště včetně podmínky zahájení zkušebního provozu a ust. čl. 10 této smlouvy. Zhotovitel zaktualizuje časový harmonogram do 5 pracovních dnů od protokolárního předání staveniště. Zhotovitel se při realizaci díla zavazuje respektovat termíny dokončení jednotlivých částí díla dle tohoto harmonogramu, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.
- 3.6 Smluvní strany se dohodly, že dílo bude provedeno jako celek dle této smlouvy.
- 3.7 Strany této smlouvy sjednávají, že zhotovitel je oprávněn přerušit práce a činnosti sjednané v této smlouvě v případě mimořádných, nepředvídatelných a nepřekonatelných překážek, vzniklých nezávisle na vůli zhotovitele dle ust. § 2913 odst. 2 občanského zákoníku, v těchto případech též není zhotovitel povinen platit sjednanou smluvní pokutu.
- 3.8 Důvody mimořádných, nepředvídatelných a nepřekonatelných překážek, vzniklých nezávisle na vůli zhotovitele je zhotovitel povinen prokázat, v opačném případě se má za to, že přerušení prací a činností na díle je ze strany zhotovitele nedůvodné. Smluvní strany sjednaly, že lhůta plnění sjednaná v čl. 3.1 této smlouvy se prodlužuje o dobu odůvodněného přerušení prací a činností. O přerušení prací a činností je zhotovitel povinen učinit zápis do stavebního deníku a dále o něm objednatel neprodleně prokazatelně informovat.

4 Místo provádění díla

- 4.1 Místem plnění je budova ZŠ a MŠ Cerhovice, Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice, blíže viz projektová dokumentace.

5 Cena za dílo, platební podmínky

- 5.1 Smluvní strany se dohodly na této výši ceny za dílo:
Celková cena bez DPH: 5.398.796,- Kč
(slovy: pět milionů tři sta devadesát osm tisíc sedm set devadesát šest korun českých)
(dále též „Cena za provedení díla“)
- 5.2 Tato cena vztahující se k předmětu díla, jeho rozsahu a způsobu provedení tak, jak je sjednáno v době uzavření smlouvy, byla sjednána jako cena nejvýše přípustná, která je překročitelná pouze v případě změny právních předpisů ovlivňujících výši DPH u ceny sjednané touto smlouvou.
- 5.3 Předmět této smlouvy je zařazen do klasifikace produktu (CZ – CPS) s kódy 45, a dle ust. § 92e zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, je aplikován režim přenesené daňové povinnosti. Tedy zhotovitel vystaví daňový doklad – fakturu pouze v základu daně a objednatel sám daň vypočte a odvádí.

- 5.4 Objednatel nebudou na Cenu za provedení díla poskytována jakákoli plnění před zahájením provádění díla. Obě smluvní strany se vzájemně dohodly na hrazení ceny za dílo postupně na základě dílčích daňových dokladů, které budou vystavovány měsíčně, vždy k poslednímu dni v měsíci dle skutečně provedených stavebních prací, dodávek a služeb na základě objednatel schválených zjišťovacích protokolů a soupisů provedených stavebních prací, dodávek a služeb.
- 5.5 Po ukončení každého kalendářního měsíce realizace plnění předá zhotovitel objednateli daňový doklad, k němuž musí být připojen zjišťovací protokol – soupis prací a dodávek provedených v členění po položkách dle výkazu výměr oceněný v souladu se smlouvou odsouhlasený technickým dozorem objednatel. Zhotovitel je oprávněn účtovat daňovým dokladem za příslušné období pouze práce a dodávky v rozsahu odsouhlaseném technickým dozorem objednatel.
- 5.6 Daňový doklad bude obsahovat příslušné náležitosti daňového dokladu stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů. **Zhotovitel je rovněž povinen uvádět na daňovém dokladu: s reg. číslem (bude doplněno objednatel před podpisem smlouvy).** V případě, že daňový doklad nebude obsahovat správné údaje, či bude neúplný, je objednatel oprávněn daňový doklad vrátit ve lhůtě do data jeho splatnosti zhotoviteli, aniž se tak dostane do prodlení. Zhotovitel je povinen takový daňový doklad opravit, event. vystavit nový daňový doklad – lhůta splatnosti počíná v takovém případě běžet ode dne doručení opraveného či nově vystaveného dokladu objednateli.
- 5.7 Zhotovitel bere na vědomí, že objednatel bude/může financovat plnění díla z dotačních titulů. V takovém případě objednatel poskytne zhotoviteli komplexní údaje týkající náležitostí daňového dokladu, a zhotovitel je povinen tyto komplexní údaje do daňového dokladu uvádět.
- 5.8 Zhotovitel je oprávněn vystavovat dílčí daňové doklady do výše 90 % z Ceny za provedení díla, tj. z Celkové ceny bez DPH.
- 5.9 Není-li dohodnuto jinak, je splatnost daňových dokladů smluvními stranami dohodnuta na 30 (slovy: třicet) kalendářních dní ode dne řádného předání faktury zhotovitelem objednateli. Daňový doklad se považuje za řádně a včas zaplacený, bude-li poslední den této lhůty účtovaná částka ve výši odsouhlasené objednatel odepsána z účtu ve prospěch účtu zhotovitele uvedeného v záhlaví této smlouvy.
- 5.10 Do patnácti dní po řádném protokolárním předání a převzetí díla bez jakýchkoliv vad a nedodělků bude zhotovitelem vystaven a objednateli předán daňový doklad – konečná faktura na zbylých 10 % z Ceny za provedení díla, tj. z Celkové ceny včetně DPH (vyúčtování Ceny za provedení díla). **Konečná faktura bude vystavena se splatností 30 (slovy: třicet) kalendářních dní ode dne řádného předání této faktury zhotovitelem objednateli.**
- 5.11 Pro ocenění ev. víceprací se použijí přednostně jednotkové ceny v té výši, kterou použil zhotovitel pro sestavení nabídkové ceny. Nebudou-li práce či věci použité k provedení díla, které jsou předmětem víceprací, ohodnoceny (oceněny) v rozpočtu zhotovitele, budou se oceňovat dle ceníku společnosti ÚRS CZ a.s., se sídlem Praha 10, Tiskařská 257/10, PSČ: 108 00, IČ: 471 15 645, zapsanou v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B., vložka 1776, aktuálního v době ocenění, nedohodnou-li se smluvní strany jinak. V případě zadávání jakýchkoliv víceprací se bude vždy postupovat v souladu se ZZVZ.

6 Součinnost smluvních stran

- 6.1 Smluvní strany se zavazují vyvinout veškeré úsilí k vytvoření potřebných podmínek pro realizaci díla dle podmínek stanovených touto smlouvou, které vyplývají z jejich smluvního postavení. To platí i v případech, kde to není výslovně stanoveno ustanovením této smlouvy.
- 6.2 Pokud jsou kterékoli ze smluvních stran známy skutečnosti, které jí brání nebo budou bránit, aby dostála svým smluvním povinnostem, sdělí tuto skutečnost neprodleně písemně zbývajícím smluvním stranám. Smluvní strany se dále zavazují neprodleně odstranit v rámci svých možností všechny okolnosti, které jsou na jejich straně a které brání splnění jejich smluvních povinností.
- 6.3 Zhotovitel se zavazuje, že na základě skutečností zjištěných v průběhu plnění povinností dle této smlouvy navrhne a provede opatření směřující k dodržení podmínek stanovených touto smlouvou pro naplnění smlouvy, k ochraně objednatele před škodami, ztrátami a zbytečnými výdaji, a že poskytne objednateli, zástupci objednatele jednajícímú ve věcech technických a jiným osobám zúčastněným na provádění díla veškeré potřebné doklady, konzultace, pomoc a jinou součinnost.

7

- 7.1 Zhotovitel prohlašuje, že se plně seznámil s rozsahem a povahou díla a s místem provádění stavby, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky provádění díla, a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou pro řádné provedení díla nezbytné. Potvrzuje, že prověřil podklady a příkazy, které obdržel od objednatele do uzavření této smlouvy, že je shledal vhodnými, že sjednané podmínky pro provádění díla včetně ceny a doby provedení zohledňují všechny vpředu uvedené podmínky a okolnosti. Zhotovitel na základě vpředu uvedeného prohlašuje, že s použitím těchto všech znalostí zkušeností, podkladů a příkazů splní závazek založený touto smlouvou včas a řádně, za sjednanou cenu, aniž by podmiňoval splnění závazku poskytnutím jiné, než dohodnuté součinnosti.
- 7.2 Před nástupem na jednotlivá pracoviště stavby zhotovitel zajistí prokazatelně školení všech vlastních i smluvních pracovníků svých poddodavatelů z předpisů bezpečnosti práce min. v takovém rozsahu, jako byl seznámen on před předáním pracoviště.
- 7.3 Zhotovitel zajistí dodržování zákona 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, především se zavazuje k součinnosti s koordinátorem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi po celou dobu přípravy a realizace stavby v případě, že bude objednatelem ustanoven. Současně je zhotovitel povinen zavázat k této součinnosti všechny své poddodavatele prací a činností souvisejících s přípravou a realizací předmětu smlouvy.
- 7.4 Zhotovitel se zavazuje, že objednateli bezodkladně po vzniku takové skutečnosti písemně oznámí:
 - a) jestliže bude zahájeno insolvenční řízení dle zák. č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení, ve znění pozdějších předpisů, jehož předmětem bude úpadek nebo hrozící úpadek zhotovitele,
 - b) vstup zhotovitele do likvidace; a/nebo
 - c) změny v majetkové struktuře zhotovitele, s výjimkou změny majetkové struktury, která představuje běžný obchodní styk; a/nebo
 - d) rozhodnutí o provedení přeměny zhotovitele, zejména fúzí, převodem jmění na společníka či rozdělením, provedení změny právní formy dlužníka či provedení jiných organizačních změn; a/nebo
 - e) omezení či ukončení výkonu činnosti zhotovitele, která bezprostředně souvisí s předmětem této smlouvy; a/nebo
 - f) všechny skutečnosti, které by mohly mít vliv na přechod či vypořádání závazků zhotovitele vůči objednateli vyplývajících z této smlouvy či s touto smlouvou souvisejících; a/nebo

g) rozhodnutí o zrušení zhotovitele.

V případě porušení tohoto ustanovení povinností je objednatel oprávněn od této smlouvy bez dalšího odstoupit.

7.5 Objednatel je oprávněn:

- a) sám či prostřednictvím třetí osoby provádět cenovou kontrolu v průběhu provádění díla a uvádění dokončeného díla do provozu a kontrolu provádění závěrečného vyúčtování díla; všichni účastníci této smlouvy jsou povinni vytvářet dostatečné podmínky pro provádění cenové kontroly,
- b) sám či prostřednictvím třetí osoby vykonávat v místě provádění díla kontrolně-technický dozor objednatele a v jeho průběhu zejména sledovat, zda jsou práce prováděny dle projektu, technických norem a jiných právních předpisů, a v souladu s rozhodnutím orgánů veřejné správy; na nedostatky při provádění díla upozorní zápisem ve stavebním deníku,
- c) provádět prostřednictvím koordinátora BOZP kontrolu dodržování bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci na staveništi,
- d) zjistí-li objednatel, že zhotovitel porušuje svou povinnost, může požadovat, aby zhotovitel zajistil nápravu a prováděl dílo řádným způsobem; neučiní-li tak zhotovitel ani v přiměřené době, může objednatel odstoupit od smlouvy, vedl-li by postup zhotovitele nepochybně k podstatnému porušení smlouvy,
- e) osoba vykonávající kontrolně-technický dozor je oprávněna dát pracovníkům zhotovitele příkaz k přerušení prací na provedení díla, je-li ohrožena bezpečnost prováděné stavby, život nebo zdraví osob pracujících na stavbě při provádění díla či třetích osob,
- f) stanoví-li smlouva, že objednatel zkontroluje předmět díla na určitém stupni jeho provádění, zhotovitel pozve objednatele ke kontrole, a to písemně, 10 pracovních dní předem; nepozve-li jej sjednaným způsobem a ve sjednané lhůtě, nebo pozve-li jej ve zřejmě v nevhodné době, umožní objednateli dodatečnou kontrolu a hradí náklady s tím spojené.

7.6 Zhotovitel se zavazuje uchovat veškerou dokumentaci související s realizací díla včetně účetních dokumentů nejméně 10 let od předání a převzetí díla. Pokud obsahuje právní předpis lhůtu delší, potom platí tato zákonná lhůta.

7.7 Pro případ kontroly, která bude prováděna u objednatele v souvislosti s dílem, jehož zhotovení je předmětem této smlouvy, je zhotovitel povinen předložit veškeré doklady vyžádané kontrolním orgánem, a to kdykoliv, i po ukončení splnění závazku založeného touto smlouvou. Zhotovitel je povinen spolupůsobit při výkonu finanční kontroly podle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů.

7.8 Zhotovitel není oprávněn postoupit pohledávky vůči objednateli třetím osobám.

8 Stavební deník

8.1 Zhotovitel se zavazuje ode dne předání staveniště (viz. článek 9. této smlouvy) objednatelům zhotoviteli vést stavební deník alespoň v jednom originále a dvou průpisech dle ust. § 157 Stavebního zákona. Na stavbě bude veden pouze jeden stavební deník, vedený zhotovitelem, a budou v něm zaznamenávány veškeré skutečnosti o průběhu všech prací, včetně prací poddodavatelů. Pokud bude stavba rozdělena na dva či více samostatných celků, bude na každý samostatný celek vedený stavební deník zvlášť, a to pouze po předchozí domluvě s objednatelům. Do stavebního deníku bude zhotovitel zapisovat všechny skutečnosti stanovené zákonem a současně všechny skutečnosti rozhodné pro plnění podmínek této smlouvy, změny harmonogramu postupu prací dle článku 3. této smlouvy. Stavební deník bude uložen na staveništi a bude oběma stranám kdykoliv přístupný v době přítomnosti

jakýchkoli osob na staveništi. Originál stavebního deníku předá zhotovitel při přejímacím řízení objednateli.

- 8.2 Stavební deník dle předchozího odstavce smlouvy vede zhotovitelem pověřená osoba – hlavní stavbyvedoucí Ing. Roman Čejka, č. autorizace 31608, nebo stavbyvedoucí - zástupce hlavního stavbyvedoucího Ing. Zdeněk Šimek. Zástupce hlavního stavbyvedoucího provádí zápisy do stavebního deníku dle předchozího odstavce pouze v případě, kdy hlavní stavbyvedoucí není z objektivních důvodů přítomen na stavbě. V případě změny osoby zhotovitelem pověřené k vedení stavebního deníku, která podléhá písemnému souhlasu objednatele, musí být tato skutečnost po písemném souhlasu objednatele bezodkladně uvedena ve stavebním deníku.
- 8.3 Zhotovitel je povinen uložit průpis denních záznamů ve stavebním deníku odděleně od originálu tak, aby byl k dispozici v případě ztráty či zničení originálu stavebního deníku. Stavební deník musí být uložen tak, aby byl vždy okamžitě k dispozici objednateli a orgánu státního stavebního dohledu.
- 8.4 Denní záznamy se do stavebního deníku zapisují tak, že se píše do knihy s očíslovanými listy jednak pevnými, jednak perforovanými pro dva oddělitelné průpisy. Perforované listy se očísloují shodně s listy pevnými. Denní záznamy oprávněná osoba zapisuje čitelně v den, kdy byly práce provedeny nebo kdy nastaly skutečnosti, které jsou předmětem zápisu. V denních záznamech nesmí být vynechána volná místa.
- 8.5 Zhotovitel se zavazuje na základě žádosti zástupce objednatele bezodkladně předávat objednateli úplné kopie zápisů ze stavebního deníku.
- 8.6 Zápisy v deníku nepředstavují ani nenahrazují dohody smluvních stran či zvláštní písemná prohlášení kterékoliv ze smluvních stran, která dle této smlouvy musí učinit a doručit druhé ze smluvních stran.

9 Staveniště a jeho zařízení

- 9.1 Objednatel protokolárně předá zhotoviteli staveniště na základě písemné výzvy. O předání staveniště objednatelem zhotoviteli bude sepsán písemný protokol, který bude vyhotoven zhotovitelem ve dvou stejnopisech, z nichž každá smluvní strana obdrží po jednom stejnopise, a podepsán oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Staveništěm se pro účely této smlouvy rozumí místo určené ke zhotovení díla, které je vymezeno v článku 4. odst. 4. 1. této smlouvy, a projednané ve smyslu podmínek stavebního povolení a této smlouvy. Staveniště je vymezeno projektem organizace výstavby zpracovaným zhotovitelem. Zhotovitel si zajistí na vlastní náklady odběrná místa energií včetně případného měření odběrů a uhradí odběry energie.
- 9.2 Předání staveniště ze strany objednatele bude provedeno formou předání dokladů o staveništi. Dokladem o předání těchto dokumentů bude společný zápis o předání a převzetí staveniště. Současně budou zhotoviteli předána tři paré projektové dokumentace. Jedno kompletní paré projektové dokumentace bude trvale a nepřetržitě k dispozici na staveništi.
- 9.3 Zhotovitel se zavazuje zachovávat na staveništi čistotu a pořádek. Zhotovitel je povinen denně odstraňovat na své náklady odpady a nečistoty vzniklé z jeho činnosti či činností třetích osob na staveništi, technickými či jinými opatřeními zabráňovat jejich pronikání mimo staveniště. Zhotovitel se dále zavazuje dodržovat pokyny požárního dozoru a dozoru bezpečnosti práce. V rozsahu tohoto závazku zajišťuje zhotovitel na své náklady zařízení staveniště, veškerou dopravu, skládku, případně mezideponii materiálu, a to i vytěženého, přičemž náklady s plněním tohoto závazku jsou zahrnuty v ceně díla.
- 9.4 Zhotovitel bude mít v průběhu realizace a dokončování předmětu díla na staveništi výhradní odpovědnost za:

- a) zajištění bezpečnosti všech osob oprávněných k pohybu na staveništi, udržování staveniště v uspořádaném stavu za účelem předcházení vzniku škod; a
 - b) zajištění veškerého osvětlení a zábran potřebných pro průběh prací, bezpečnostních a dopravních opatření pro ochranu staveniště, materiálů a techniky vnesených zhotovitelem na staveniště; a
 - c) provedení veškerých odpovídajících úkonů k ochraně životního prostředí na staveništi i mimo ně a k zabránění vzniku škod znečištěním, hlukem, nebo z jiných důvodů vyvolaných a způsobených provozní činností zhotovitele, likvidaci a uskladňování veškerého odpadu, vznikajícího při činnosti zhotovitele v souladu s právními předpisy.
- 9.5 Zhotovitel až do konečného předání staveniště po ukončení prací zodpovídá za bezpečné zajištění staveniště vůči okolnímu provozu místa plnění a všem osobám nacházejícím se a užívající místo plnění.
- 9.6 Zhotovitel po celou dobu realizace díla zodpovídá za zabezpečení staveniště dle podmínek vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce. Zhotovitel v plné míře zodpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví všech osob v prostoru staveniště a zabezpečí jejich vybavení ochrannými pracovními pomůckami. Dále se zhotovitel zavazuje dodržovat bezpečnostní, hygienické a protipožární předpisy včetně předpisů na ochranu životního prostředí.
- 9.7 Zhotovitel zajišťuje přípravu staveniště, zařízení staveniště, včetně zajištění energií potřebných k provádění prací dle této smlouvy, na vlastní účet.
- 9.8 Zhotovitel se zavazuje bez předchozího písemného souhlasu objednatele neumístit na staveniště, jeho zařízení či prostory se staveništěm související, jakékoli reklamní zařízení, ať již vlastní či ve vlastnictví třetí osoby.
- 9.9 Staveniště bude vyklizeno a bude proveden závěrečný úklid místa provádění díla včetně stavby samotné do 5 pracovních dnů od předání a převzetí díla. Plochy dotčené realizací díla budou k tomuto dni uvedeny do původního stavu nebo do stavu dle podmínek stavebního povolení.
- 10 Podmínky a způsob provádění díla** Zhotovitel postupuje při provádění díla samostatně, objednatel má však právo dávat zhotoviteli příkazy ohledně provádění díla, kterými je zhotovitel vázán.
- 10.2 Zhotovitel je povinen upozornit objednatele bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu věci, kterou mu objednatel k provedení díla předal, nebo příkazu, který mu objednatel dal. To neplatí, nemohl-li nevhodnost zjistit ani při vynaložení potřebné péče. Překáží-li nevhodná věc nebo příkaz v řádném provádění díla, zhotovitel je v nezbytném rozsahu přerušit až do výměny věci nebo změny příkazu; trvá-li objednatel na provádění díla s použitím předané věci nebo podle daného příkazu, má zhotovitel právo požadovat, aby tak objednatel učinil v písemné formě – pokud zhotovitel bude postupovat podle tohoto ujednání, nemá objednatel právo z vady díla vzniklé pro nevhodnost věci nebo příkazu. Lhůta stanovená pro dokončení díla se prodlužuje o dobu přerušením vyvolanou. Zhotovitel má právo na náhradu nákladů spojených s přerušením díla nebo s použitím nevhodných věcí do doby, kdy jejich nevhodnost mohla být zjištěna. Trvá-li objednatel na provedení díla podle zřejmé nevhodného příkazu nebo s použitím zjevně nevhodné věci i po zhotovitelově upozornění, může zhotovitel od smlouvy odstoupit.
- 10.3 Kvalita zhotovitelem uskutečněného plnění musí odpovídat veškerým požadavkům uvedených v normách vztahujících se k plnění, zejména pak v ČSN, ČSN EN. Zhotovitel je povinen dodržet při provádění díla veškeré platné právní předpisy, jakož i všechny podmínky určené smlouvou. Dílo bude provedeno v souladu se stavebním zákonem, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s předpisy souvisejícími (jedná se zejména o prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu a zákony související). Zhotovitel je povinen zajistit, že na výrobky, které budou zabudovány do díla a na které se vztahuje ustanovení § 13 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění

- některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, bude objednateli, nebo jím určené osobě, nebo k tomu příslušnému orgánu, předloženo zhotovitelem prohlášení o shodě. Práce a dodávky budou dále provedeny v souladu s českými hygienickými, protipožárními, bezpečnostními předpisy a dalšími souvisejícími předpisy. Při aplikaci materiálů či instalaci zařízení bude zhotovitel postupovat vždy v souladu s technickými pokyny a specifikacemi výrobců daných materiálů a zařízení.
- 10.4 Pro dílo použije zhotovitel jen materiály a výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence díla byla, při běžné údržbě, zaručena požadovaná mechanická pevnost a stabilita, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochrana zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochrana proti hluku, úspora energie. Tyto materiály musí odpovídat technickým specifikacím uvedeným v projektové dokumentaci. V případě odchýlení od materiálové a technické specifikace uvedené v projektové dokumentaci je zhotovitel povinen takový materiál předložit objednateli k odsouhlasení.
- 10.5 Zhotovitel se zavazuje, že pro realizaci díla bude použit pouze ty výrobky, materiály jejichž technické listy doložil zhotovitel v rámci prokázání technické kvalifikace. Tyto technické listy tvoří přílohu č. 6 této smlouvy.
- 10.6 Zhotovitel je povinen při provádění díla průběžně prověřovat vhodnost projektové dokumentace stavby a další dokumentace a dokumentů, podle kterých je dle smlouvy vymezen předmět a rozsah díla a podle kterých je povinen dílo včetně prováděcí projektové dokumentace zhotovit zejména prověřovat zda jsou v souladu s platnými předpisy, vyhláškami, nařízeními, pravidly, regulacemi a normami a to před započítím prací, výkonů a služeb na díle a je povinen neprodleně písemně na nevhodnost dokumentů uvědomit objednatele ve smyslu ust. § 2594 občanského zákoníku. Stejným způsobem je zhotovitel povinen smluvně zavázat třetí osoby (své dodavatele), které v souladu se smlouvou použije ke splnění svého závazku.
- 10.7 Zhotovitel se zavazuje, že zajistí provádění díla tak, aby provádění díla:
- v co nejmenší míře omezovalo užívání místa provádění díla vymezeného v článku 4. odst. 4.1. této smlouvy, veřejných prostranství či jiných okolních dotčených pozemků či staveb; a
 - neobtěžovalo třetí osoby a okolní prostory zejména hlukem, pachem, emisemi, prachem, vibracemi, exhalacemi a zastíněním nad míru přiměřenou poměrům; a
 - nemělo nepříznivý vliv na životní prostředí, včetně minimalizace negativních vlivů na okolí výstavby; a
 - bylo zabezpečeno pro činnost každé profese odborným dozorem zhotovitele, který bude garantovat dodržování technologických postupů. Totéž platí pro práce poddodavatelů. Odbornou úroveň realizovaného díla jako celku zabezpečí zhotovitel odpovědnou osobou hlavní stavbyvedoucí nebo jeho zástupce – autorizovanou osobou v oboru **technologická zařízení staveb** ve smyslu zákona č. 360/1992 Sb. – o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů. Tato odpovědná osoba potvrdí stavební deník před zahájením prací na provedení díla a po dokončení díla otiskem svého autorizačního razítka a připojením vlastnoručního podpisu.
- 10.8 Zhotovitel je povinen zajistit a financovat veškeré poddodavatelské práce a nese za ně záruku v plném rozsahu dle této smlouvy, a to včetně záruky za náhradu škody způsobené poddodavatelem třetí osobě.
- 10.9 Zhotovitel není oprávněn pověřit prováděním díla žádného dalšího poddodavatele než ty, které jsou uvedeni v příloze č. 4 této smlouvy, bez předchozího písemného souhlasu objednatele. Porušení této povinnosti zhotovitele je podstatným porušením smlouvy.
- 10.10 Dochází-li ke změně osoby nebo poddodavatele, jehož prostřednictvím prokazoval zhotovitel kvalifikační předpoklady, které požadoval objednatel v zadávací dokumentaci, je zhotovitel povinen nahradit takovou osobu nebo poddodavatele pouze takovým novým subjektem, který rovněž splňuje prokazovanou část kvalifikačních předpokladů.

- 10.11 Zhotovitel je povinen v účinné součinnosti s projektantem po ukončení realizace díla zanést do projektové dokumentace skutečného provedení veškeré odchylky a úpravy od navrženého technického řešení díla.
- 10.12 Práce a konstrukce, které budou v dalším postupu zakryty nebo se stanou nepřístupnými, je objednatel oprávněn prověřit a dát písemný souhlas s jejich zakrytím zápisem ve stavebním deníku. Toto prověření provede technický dozor objednatele nebo objednatelem pověřená osoba. Zhotovitel má povinnost objednatele písemně vyzvat ke kontrole těchto prací a konstrukcí minimálně 3 pracovní dny před tím, než tato skutečnost nastane. Pokud po uplynutí této doby objednatel kontrolu ani zápis neprovede, je zhotovitel po provedení fotodokumentace oprávněn tyto práce a konstrukce zakrýt a pokračovat v realizaci díla. Nesplní-li zhotovitel povinnost informovat objednatele o zakrývání částí díla, je povinen na žádost objednatele odkrýt práce, které byly zakryty, nebo které se staly nepřístupnými, na svůj náklad.
- 10.13 Zjistí-li zhotovitel při provádění díla skryté překážky týkající se místa, kde má být dílo provedeno, znemožňující provést dílo dohodnutým způsobem, oznámí to bez zbytečného odkladu objednateli a navrhne jim změnu díla. Do dosažení dohody o změně díla může jeho provádění přerušit. Nedohodnou-li se strany na změně smlouvy v přiměřené lhůtě, může kterákoli z nich od smlouvy odstoupit. Zhotovitel má právo na cenu za část díla provedenou do doby, než překážku mohl při vynaložení potřebné péče odhalit.
- 10.14 Pro účely kontroly průběhu provádění díla se budou konat kontrolní dny. Kontrolní dny se na staveništi budou konat každý týden (tzn. 1 x týdně), v případě menší technické náročnosti provedených prací jsou možné po delší době dle dohody smluvních stran. Kontrolní dny organizuje technický dozor objednatele. Závěry kontrolního dne musí mít písemnou podobu, budou podepsány zástupci smluvních stran a jsou pro všechny smluvní strany závazné.
- 10.15 Kontrolních dnů se budou účastnit zástupci zhotovitele, zástupce objednatele, technický dozor objednatele a další přízvané osoby v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „stavební zákon“) a zákonem č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o BOZP“). Při kontrolním dnu bude předloženo k nahlédnutí zejména:
- stavební deník,
 - doklady dle zákona o BOZP, vztahující se k stavbě,
 - seznam dokladů a rozhodnutí stavebních orgánů ke stavbě,
 - seznam dokumentace stavby, změny, doplňky.
- 10.16 Zhotovitel je povinen zanést záznamy z kontrolního dne do stavebního deníku.
- 10.17 Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění díla, a to kdykoliv po celou dobu provádění díla. Jestliže objednatel zjistí, že zhotovitel provádí dílo v rozporu se smlouvou, má právo požadovat, aby zhotovitel odstranil zjištěné vady a dílo prováděl v souladu se smlouvou.
- 10.18 Zajištění bezpečnosti práce a bezpečnosti uživatelů přilehlých komunikací a způsob její kontroly se řídí obecně závaznými předpisy. V případě, že v souvislosti se zahájením prací na staveništi bude zapotřebí umístit nebo přemístit dopravní značky podle příslušných právních předpisů, zabezpečí tyto úkony na své náklady zhotovitel. Zhotovitel odpovídá za správné umístění, přemísťování a údržbu dopravních značek v průběhu provádění díla.
- 10.19 Objednatel požaduje, aby nejpozději k datu předání díla zhotovitel provedl a předal veškeré potřebné zkoušky, včetně dokladů, zejména prohlášení o shodě použitých výrobků, certifikáty, atesty, revizní zprávy, doklad o likvidaci odpadu, protokol o zaškolení obsluhy, případně další požadované doklady.

- 10.20 Zhotovitel se zavazuje k provedení servisu a kontroly topné soustavy spočívající v doregulaci tzn. dokončení optimalizace výkonu plynové kotelny a konečného nastavení, a to po uplynutí 3měsíčního provozu kotelny od ukončení díla.

11 Záruka za jakost a zkoušky díly

- 11.1 Zhotovitel se zavazuje, že po záruční dobu bude dílo provedené dle této smlouvy způsobilé ke smluvenému účelu, tj. že bude prosté vad, bude mít vlastnosti dle projektové dokumentace, obecně závazných právních předpisů, ČSN, pravomocného stavebního povolení na provedení díla a této smlouvy, dále vlastnosti v první jakosti kvality provedení a bude provedeno v souladu s ověřenou technickou praxí. Zhotovitel poskytuje objednateli záruku za jakost

a) provedeného díla v délce 60 měsíců– tato doba běží ode dne předání díla zhotovitelem;

b) výjimku z této záruční doby činí záruční doby pro dodávku technologického celku strojů a zařízení, na něž výrobce těchto zařízení vystavuje samostatný záruční list, tyto se sjednávají v délce 24 měsíců.

- 11.2 Zhotovitel se zavazuje dostavit k projednání reklamace vady bránící řádnému provozu do **šesti** hodin od doručení reklamace takové vady, v případě ostatních vad, které nebrání provozu, do 24 hodin od doručení reklamace takové vady, nejpozději však do 15 dnů ode dne nahlášení vady, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.

- 11.3 Zhotovitel je povinen odstranit vady bránící řádnému provozu nejpozději do 48 hodin od doručení reklamace, bude-li to v daném případě technicky možné, a to i tehdy, neuznává-li zhotovitel odpovědnost za vady či příčiny, které ji vyvolaly.

- 11.4 Zhotovitel je povinen odstranit ostatní vady nebránící provozu bez zbytečného odkladu, do 48 hodin, bude-li to v daném případě technicky možné, od projednání reklamace vzniklé vady díla či jeho části zahájit odstraňování vady díla či jeho části, a to i tehdy, neuznává-li zhotovitel odpovědnost za vady či příčiny, které ji vyvolaly, v technicky co nejkratší lhůtě, nejpozději však do 15 dnů ode dne projednání reklamace takové vady.

- 11.5 Pokud se následně stane nesporným, že zhotovitel za vadu, kterou neuznal, skutečně neodpovídal, je objednatel povinen uhradit zhotoviteli náklady včetně přiměřeného zisku, které na odstranění vady účelně vynaložil, do 30 dnů od dne jejich prokázání zhotovitelem.

- 11.6 V případě odstranění vady díla či jeho části dodáním náhradního plnění (nahrazením novou bezvadnou věcí), běží pro toto náhradní plnění (věc) původní záruční doba, a to ode dne řádného protokolárního dodání a převzetí nového plnění (věci) objednatelem. Záruční doba je shodná jako v článku 11. odst. 11.1 této smlouvy. Po dobu od nahlášení vady díla objednatelem zhotoviteli až do řádného odstranění vady díla zhotovitelem neběží záruční doba s tím, že doba přerušení běhu záruční doby bude počítána na celé dny a bude brán v úvahu každý započatý kalendářní den.

- 11.7 Smluvní strany se dohodly, že:

a) nedostaví-li se zhotovitel k projednání reklamované vady díla či jeho části ve lhůtě dle článku 11 odst. 11.2 této smlouvy; a/nebo

b) neodstraní-li zhotovitel reklamované vady díla či jeho části ve lhůtě dle článku 11 odst. 11.4 této smlouvy; a/nebo

c) nezahájí-li zhotovitel odstraňování vad díla v termínech dle článku 11 odst. 11.4 této smlouvy či neprovede tam popsaná provizorní opatření; a/nebo

d) oznámí-li zhotovitel objednateli před uplynutím doby k odstranění vad díla, že vadu neodstraní; a/nebo

- e) je-li zřejmé, že zhotovitel reklamované vady nebo nedodělky díla či jeho části ve lhůtě stanovené objednatelem přiměřeně dle charakteru vad a nedodělků díla neodstraní; má objednatel vedle zákonných nároků též právo zadat, a to i bez předchozího upozornění zhotovitele, provedení oprav třetí osobě. Objednateli v takovém případě vzniká vůči zhotoviteli oprávnění, aby mu zhotovitel zaplatil částku připadající na cenu, kterou objednatel třetí osobě v důsledku tohoto postupu zaplatí. Nároky objednatele vzniklé vůči zhotoviteli v důsledku odpovědnosti za vady díla a dále nároky objednatele účtovat zhotoviteli smluvní pokutu zůstávají nedotčena.
- 11.8 Práva a povinnosti ze zhotovitelem poskytnuté záruky nezanikají ani odstoupením kterékoli ze smluvních stran od smlouvy.
- 11.9 O reklamačním řízení budou objednatelem pořizovány písemné zápisy ve dvojnásobném vyhotovení, z nichž jeden stejnopis obdrží každá ze smluvních stran.

12 Předání a převzetí díla

- 12.1 Nejpozději na poslední den, kdy má zhotovitel dle této smlouvy dílo dokončit a předat objednateli, svolá přejímací řízení. Na přejímací řízení přizve zhotovitel objednatele písemným oznámením, které musí být doručeno objednateli alespoň deset pracovních dnů předem. V případě, že nebude objednateli řádně a včas doručena výzva k účasti na přejímacím řízení, může dojít k přejímacímu řízení nejdříve po uplynutí desátého pracovního dne ode dne doručení písemné výzvy k zahájení přejímacího řízení.
- 12.2 K předání díla zhotovitelem objednateli dojde na základě předávacího řízení, a to formou písemného předávacího protokolu vyhotoveného zhotovitelem (jehož součástí bude i příslušná dokumentace, pokud je to stanoveno touto smlouvou či obvyklé), který bude podepsán oprávněnými zástupci obou smluvních stran. V průběhu přejímacího řízení zhotovitel předvede objednateli způsobilost díla sloužit svému účelu a prokáže tak, že dílo je dokončeno a je způsobilé k převzetí objednatelem. Dle dohody smluvních stran je objednatel oprávněn odmítnout převzetí díla i pro ojedinělé drobné vady definované v ust. § 2628 občanského zákoníku. Objednatel oprávněn odmítnout převzetí díla i pro ojedinělé drobné vady definované v ust. § 2628 občanského zákoníku, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.
- 12.3 Předávací protokol musí obsahovat alespoň předmět a charakteristiku díla, resp. jeho části, místo provedení díla a zhodnocení jakosti díla a vyjádření objednatele, zda je dílo způsobilé sloužit svému účelu a zda dílo přejímá, či nikoliv, příp. z jakého důvodu dílo nepřejímá. Pokud budou zjištěny vady nebránící užívání a provozování díla, a objednatel s těmito vadami dílo převezme, bude protokol obsahovat soupis těchto zjištěných vad díla a lhůty pro odstranění těchto vad. Předávací protokol bude vyhotoven v dvou stejnopisech, z nichž jeden obdrží zhotovitel a jeden objednatel. Každý stejnopis bude podepsán oběma stranami a má právní sílu originálu.
- 12.4 Skutečnost, že dílo je dokončeno, tedy že je schopno sloužit svému účelu, prokazuje zhotovitel a za tím účelem předkládá nezbytné písemné doklady objednateli. Zhotovitel doloží objednateli před zahájením přejímacího řízení stavební deník, deník víceprací, veškerá osvědčení o zkouškách a certifikaci použitých materiálů a výrobků, revizní zprávy zařízení komplementovaných do díla, potvrzené záruční listy, doklady o ověření funkčnosti dodaných zařízení k provedení díla a dodávek podle projektové dokumentace a platných právních předpisů, dále doklad o zabezpečení likvidace odpadu v souladu se zákonem o odpadech, ve znění pozdějších právních předpisů a předpisů provádějících, a další doklady prokazující splnění podmínek orgánů a organizací, které si v souladu s právními předpisy stanovily.
- 12.5 Ke dni zahájení přejímacího řízení musí být uklizeno místo provádění stavby včetně zhotovené stavby v souladu s touto smlouvou. Nebude-li tato povinnost splněna, nepovažuje se dílo za řádně ukončené a objednatel není povinen dílo převzít. Budova a pozemky, jejichž úpravy nejsou součástí projektové dokumentace, ale budou stavbou dotčeny, je zhotovitel povinen uvést po ukončení provádění díla do předchozího stavu.

- 12.6 V případě oprávněného odmítnutí převzetí díla objednatelem veškeré náklady související s opakovanou přejímkou jdou k tíži zhotovitele.

13 Úrok z prodlení, Smluvní pokuta

- 13.1 Pro případ porušení níže uvedených smluvních povinností dohodly strany smlouvy ve smyslu ustanovení § 2048 občanského zákoníku níže uvedené smluvní pokuty. Strany této smlouvy se dohodly, že závazek zaplatit smluvní pokutu nevyklučuje právo na náhradu škody vzniklé z porušení povinnosti, ke kterému se smluvní pokuta vztahuje, a to ani té části škody, která převyšuje sjednanou smluvní pokutu. Pohledávka objednatele na zaplacení smluvní pokuty může být započítána s pohledávkou zhotovitele na zaplacení ceny.
- 13.2 Za prodlení se splněním lhůty sjednané pro provedení díla v termínu dle čl. 3. odst. 3.1 této smlouvy o dílo je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč, a to za každý i započatý den prodlení. Zhotovitel se zavazuje uhradit objednateli veškeré náklady jakkoli spojené s činností technického dozoru stavebníka, autorského dozoru a koordinátora BOZP, v případě že tyto objednateli vzniknou v souvislosti s prodlením zhotovitele s provedením díla v termínu dle č. 3 této smlouvy.
- 13.3 Pro případ prodlení zhotovitele se splněním povinnosti odstranit vady, se kterými bylo dílo převzato v termínu dle smlouvy, je zhotovitel povinen uhradit smluvní pokutu, kterou strany smlouvy sjednaly ve výši 2.000,-Kč za každý den a případ prodlení a vadu zvlášť.
- 13.4 Pro případ prodlení zhotovitele se splněním povinnosti odstranit reklamovanou vadu v termínu dle smlouvy nebo stanovenou objednatelem je zhotovitel povinen uhradit smluvní pokutu, kterou strany smlouvy sjednaly ve výši 2.000,-Kč za každý den a případ prodlení pro každou vadu zvlášť.
- 13.5 Pro případ prodlení zhotovitele se splněním povinnosti uklidit a vyklidit staveniště a upravit všechny plochy v souladu s projektem tak, jak je sjednáno touto smlouvou, je zhotovitel povinen zaplatit smluvní pokutu kterou smluvní strany sjednaly ve výši 2.000,-Kč za každý den prodlení.
- 13.6 V případě, že zhotovitel neuzná reklamaci, která se ukáže být reklamací oprávněnou, je povinen uhradit smluvní pokutu ve výši 2.000,-Kč za každou reklamaci.
- 13.7 Pro případ prodlení objednatele se splněním povinnosti uhradit daňový doklad v rozsahu, v jakém dle smlouvy vznikl zhotoviteli nárok na jeho úhradu nebo poskytnout jiné peněžité plnění, sjednaly strany této smlouvy úrok z prodlení ve výši 0,05% z částky, s jejímž zaplacením bude objednatel v prodlení, a to za každý i započatý den prodlení.
- 13.8 Zhotovitel je povinen objednateli zaplatit smluvní pokutu v případě zjištění nedodržení podmínek a pravidel BOZP, PO a ŽP dle platných právních předpisů. Výše smluvní pokuty je 2.000,- Kč za každý jednotlivý zjištěný případ. Za každé další opakované (stejně nebo obdobné) porušení pravidel BOZP, PO a ŽP je zhotovitel povinen uhradit smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč za každý jednotlivý případ. Úhradu takové pokuty je oprávněn uložit zhotoviteli krom objednatele též jím pověřený koordinátor BOZP.
- 13.9 Smluvní pokuta a úrok z prodlení jsou splatné do dvaceti jednoho dne od data, kdy byla povinné straně doručena písemná výzva k zaplacení ze strany oprávněné strany, a to na účet oprávněné strany uvedený v písemné výzvě.

14 Odstoupení od smlouvy

14.1 Smluvní strany se dohodly, že mohou od této smlouvy odstoupit v případech, kdy to stanoví zákon nebo tato smlouva. Odstoupení od smlouvy musí být provedeno písemnou formou a je účinné okamžikem jeho doručení druhé straně. Odstoupení od smlouvy se nedotýká práva na zaplacení smluvní pokuty nebo úroku z prodlení, pokud již dospěl, práva na náhradu škody vzniklé z porušení smluvní povinnosti, ani ujednání, které má vzhledem ke své povaze zavazovat strany i po odstoupení od smlouvy a záruky, zejména ujednání týkajících se volby práva, řešení sporů mezi smluvními stranami. Smluvní strany této smlouvy se dohodly, že porušením smlouvy se rozumí zejména:

- a) jestliže bude zahájeno insolvenční řízení dle zák. č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení v platném znění, jehož předmětem bude úpadek nebo hrozící úpadek zhotovitele,
- b) zhotovitel vstoupil do likvidace; a/nebo
- c) zhotovitel uzavřel smlouvu o prodeji či nájmu podniku či jeho části, na základě, které převedl, resp. pronajal, svůj podnik či tu jeho část, jejíž součástí jsou i práva a závazky z právního vztahu dle této smlouvy na třetí osobu; a/nebo
- d) zhotovitel porušil některou ze svých povinností uvedených v článku 10. této smlouvy; a/nebo
- e) zhotovitel porušil některý ze svých závazků dle článku 7. této smlouvy a/nebo se ukáže nepravdivým, neúplným či zkráceným některé z prohlášení zhotovitele dle článku 7. této smlouvy, nebo
- f) zhotovitel je v prodlení s prováděním díla v termínech dle této smlouvy delším než 30 dnů, (včetně časového harmonogramu uvedeného v této smlouvě), nebo
- g) zhotovitel nesplní povinnost udržovat v platnosti bankovní záruku za řádné plnění nebo pojištění po dobu plnění smlouvy.

14.2 V případě odstoupení od této smlouvy kteroukoliv ze smluvních stran provedou smluvní strany nejpozději do 14 dnů ode dne účinnosti odstoupení od smlouvy inventarizaci veškerých vzájemných plnění dle této smlouvy k datu účinnosti odstoupení od smlouvy. Závěrem této inventarizace bude vyčíslení:

- a) částky součtu dílčích plateb ceny za provedení díla dle této smlouvy objednatel zhotoviteli; a
- b) částky ceny věcí, které zhotovitel k provedení díla účelně opatřil a které se staly k datu účinnosti odstoupení od smlouvy vlastnictvím objednatele, a to v cenách dle této smlouvy, kdy za základ výpočtu budou brány jednotkové ceny dle nabídky zhotovitele ze dne 21.4.2022.

Smluvní strany jsou si povinny vyplatit shora uvedené částky, včetně případných příslušenství, nejpozději do třiceti dnů ode dne doručení písemné výzvy oprávněné smluvní strany k úhradě.

15 Nebezpečí škody na věci a přechod vlastnického práva

15.1 Zhotovitel nese od doby převzetí staveniště do předání řádně dokončeného díla objednateli a řádného odevzdání staveniště objednateli nebezpečí škody nebo zničení stavby a jiné nebezpečí na:

- a) díle a všech jeho zhotovovaných, obnovovaných, upravovaných a jiných částech, a
- b) plochách, případně objektech umístěných na staveništi a na okolních pozemcích, či pod stavenišťem nebo těmito pozemky, a to od doby převzetí staveniště do řádného předání díla jako celku a řádného odevzdání staveniště objednateli, pokud nebude v jednotlivých případech dohodnuto jinak.

15.2 Zhotovitel nese do doby řádného protokolárního předání díla objednateli nebezpečí škody vyvolané použitím věcí, přístrojů, strojů a zařízení jím opatřenými k provedení díla či jeho části, které se z důvodu své povahy nemohou stát součástí či příslušenstvím díla a které jsou, či byly, použity k provedení díla, kterými jsou zejména:

- a) zařízení staveniště provozního, výrobního či sociálního charakteru; a/nebo

- b) pomocné stavební konstrukce všeho druhu nutné či použité k provedení díla či jeho části (např. podpěrné konstrukce, lešení); a/nebo
 - c) ostatní provizorní či jiné konstrukce a objekty použité při provádění díla či jeho části.
- 15.3 Zhotovitel nese nebezpečí škody a jiná nebezpečí na všech věcech, které zhotovitel sám či objednatel opatřil za účelem provedení díla či jeho části, a to od okamžiku jejich převzetí (opatření) do doby protokolárního předání řádně dokončeného díla, popř. u věcí, které je zhotovitel povinen vrátit, do doby jejich vrácení.
- 15.4 Zhotovitel rovněž odpovídá objednateli za škodu způsobenou osobami, které ke splnění této smlouvy použil.
- 15.5 Objednatel je od počátku vlastníkem zhotovovaného díla. Jednotlivé věci, které zhotovitel opatřil k provedení díla, se stanou majetkem objednatele od okamžiku jejich zabudování do díla. Zhotovitel je povinen ve smlouvách se všemi poddodavateli toto ujednání respektovat tak, aby objednatel takto vlastnictví mohl nabývat. Splnění této povinnosti zhotovitele je zajištěno zárukou za provedení díla. V případě porušení tohoto ustanovení je objednatel oprávněn již bez dalšího od smlouvy odstoupit.
- 15.6 Veškeré věci, podklady a další doklady, které byly objednatelem zhotoviteli předány a nestaly se součástí díla, zůstávají ve vlastnictví objednatele, resp. objednatel zůstává osobou oprávněnou k jejich zpětnému převzetí. Zhotovitel je objednateli povinen tyto věci, podklady či ostatní doklady vrátit na výzvu objednatele, a to nejpozději ke dni řádného předání díla, s výjimkou těch, které prokazatelně a oprávněně spotřeboval k naplnění svých závazků z této smlouvy.

16 Pojištění

- 16.1 Zhotovitel se zavazuje, že předloží objednateli při uzavření smlouvy pojištění odpovědnosti za škody způsobené třetí osobě ve výši min. 2 mil. Kč. Veškeré náklady spojené se zřízením pojistné smlouvy musí být zahrnuty do nabídkové ceny zhotovitele, její dodatečné navýšení z titulu požadovaného pojištění díla není přípustné.
- 16.2 Zhotovitel se dále zavazuje řádně a včas plnit veškeré závazky z pojistných smluv pro něj plynoucí a udržovat pojištění dle ustanovení odst. 16.1. této smlouvy po celou dobu plnění díla. V případě zániku pojistné smlouvy uzavře zhotovitel nejpozději do sedmi dnů pojistnou smlouvu alespoň ve stejném rozsahu a tuto předloží v kopii objednateli nejpozději do tří dnů ode dne jejího uzavření, a to společně s dokladem prokazujícím zaplacení pojistného na období ode dne uzavření pojistné smlouvy do dne řádného předání díla objednateli, eventuálně potvrzením pojišťovacího ústavu o zaplaceném pojistném na toto období.

17 Zajištění závazků zhotovitele bankovními zárukami nebo složením částky na účet objednatele

- 17.1 Obecné podmínky zajištění závazků formou bankovních záruk či zajištění složením částky na účet:
- a) Jakákoliv bankovní záruka poskytnutá podle podmínek této smlouvy musí být vydána bankou ve smyslu zákona č. 21/1992 Sb., o bankách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen banka).
 - b) Poskytnutím bankovní záruky se rozumí předání originálu záruční listiny obsahujícího náležitosti dohodnuté v této smlouvě objednateli. V případě, že objednatel odmítne vystavenou bankovní záruku z důvodu, že neobsahuje náležitosti dle této smlouvy, je zhotovitel v prodlení s předáním bankovní záruky.
 - c) V záruční listině musí být vždy uvedeno, že žádná změna, dodatek či jakákoliv úprava podmínek této smlouvy o dílo nezbujuje banku jakékoliv odpovědnosti vyplývající z bankovní záruky a banka se předem zříká nároku na oznámení takové změny, dodatku nebo úpravy.

- d) Bankovní záruka musí být neodvolatelná, bezpodmínečná, banka nesmí být oprávněna uplatnit vůči objednateli žádné námitky a požadovaná částka musí být vyplacena na první žádost bez toho, aby banka zkoumala důvody požadovaného čerpání.
- e) Nejpozději 10 dní před datem, kdy má být příslušná bankovní záruka poskytnuta, doloží zhotovitel objednateli návrh textu záruční listiny k odsouhlasení. Objednatel je povinen text záruční listiny odsouhlasit, resp. sdělit své připomínky ve lhůtě 7 dnů ode dne, kdy návrh textu záruční listiny obdrží. Toto ustanovení platí pro bod 17.2 této smlouvy pouze v případě prodlužování platnosti bankovní záruky řádné plnění díla v době realizace.
- f) Veškeré náklady na vystavení bankovních záruk nese zhotovitel a jsou zahrnuty v Ceně za dílo.
- g) Zadavatel rovněž připouští formu zajištění závazků zhotovitele složením částky na účet objednatele.

17.2 Záruka za řádné plnění díla v době realizace

17.2.1 Zhotovitel se zavazuje sjednat s bankou smluvní vztah, na základě, kterého banka poskytne ve prospěch objednatele bankovní záruku a prohlásí v záruční listině, že uspokojí objednatele ve výši 5 % z nabídkové ceny v Kč včetně DPH, a to v případě, že zhotovitel poruší závazky vyplývající z této smlouvy o dílo během doby provádění díla;

17.2.2 Zhotovitel se zavazuje objednateli předat originál záruční listiny vystavený bankou ve prospěch objednatele na dobu realizace díla při podpisu této smlouvy. Zhotovitel je povinen udržovat bankovní záruku v platnosti do 30. 09. 2022. V případě, že z jakýchkoliv důvodů bude tato doba provádění díla delší, bude zhotovitel povinen dle smlouvy o dílo předložit novou bankovní záruku ve stejné výši a za stejných podmínek jako záruku původní. Tuto novou záruku bude zhotovitel povinen udržovat až do dne odstranění všech vad, s nimiž bylo dílo převzato.

17.2.3 Bankovní záruka za řádné plnění díla v době realizace bude uvolněna den následující po posledním dni zkušebního provozu za předpokladu, že v době zkušebního provozu nebudou identifikovány vady a nedodělky. Budou-li v době zkušebního provozu budou identifikovány vady a nedodělky bude bankovní záruka uvolněna po jejich odstranění.

18 Závazek implementace Společenské odpovědnosti

18.1 Zhotovitel je povinen zajistit, aby byly do průběhu realizace díla zapojené pouze osoby splňující veškeré podmínky dle právních předpisů a disponující se všemi potřebnými povoleními.

18.2 Zhotovitel se zavazuje po celou dobu plnění této smlouvy postupovat ve vztahu ke všem osobám podílejícím se na jejím plnění v souladu s právními předpisy upravujícími pracovněprávní vztahy, zejména pak v souladu se zákonem č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, a zákonem č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Plnění povinnosti dle předchozí věty se zhotovitel zavazuje vyžadovat u všech svých poddodavatelů a spolupracovníků, kteří se podílejí na plnění této smlouvy.

18.3 Zhotovitel se zavazuje po dobu plnění této smlouvy platit svým poddodavatelům, kteří se na ní podílejí. V případě, že se na plnění této smlouvy podílí poddodavatel zhotovitele, zhotovitel se zavazuje, že:

18.3.1 si sjedná a bude dodržovat smluvní podmínky se svými poddodavateli srovnatelnými s podmínkami sjednanými ve smlouvě, a to v rozsahu výše smluvních pokut a délky záruční doby. Uvedené smluvní podmínky se považují za srovnatelné, nebude-li výše smluvních pokut a délka záruční doby vyšší, než ve smlouvě;

18.3.2 bude řádně a včas plnit finanční závazky svým poddodavatelům, kdy za řádné a včasné plnění se považuje plné uhrazení poddodavatelem vystavených faktur za plnění poskytnutá za plnění této

smlouvy (nebo jeho části), a to vždy do patnácti (15) dnů od obdržení platby ze strany objednatele za konkrétní plnění.

18.3.3 bude v rámci plnění předmětu této smlouvy využívat a používat ekologicky nezávadné materiály.

19 Společná ustanovení

19.1 Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu poslední smluvní strany.

19.2 Smluvní strany se dohodly, že v případě zániku právního vztahu založeného touto smlouvou zůstávají v platnosti a účinnosti i nadále ustanovení týkající se náhrady škody, smluvních pokut, ochrany informací, řešení sporů a jiných ustanovení, která dle projevené vůle smluvních stran nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i po ukončení smlouvy.

19.3 Změnit nebo doplnit tuto smlouvu mohou smluvní strany pouze formou písemných dodatků, které budou vzestupně číslovány, výslovně prohlášeny za dodatek této smlouvy a podepsány oprávněnými zástupci smluvních stran. Změny závazků z této smlouvy vyplývající budou řešeny ve smyslu ust. § 222 ZZZVZ.

19.4 Pokud se jakékoli ustanovení této smlouvy stane nebo bude určeno jako neplatné nebo nevynutitelné, pak taková neplatnost nebo nevynutitelnost neovlivní (v nejvyšší možné míře přípustné právními předpisy) platnost nebo vynutitelnost zbylých ustanovení této smlouvy. V takovém případě se strany dohodly, že bez zbytečného odkladu nahradí neplatné nebo nevynutitelné ustanovení ustanovením platným a vynutitelným, aby se dosáhlo v maximální možné míře dovolené právními předpisy stejného účinku a výsledku, jaký byl sledován nahrazovaným ustanovením.

19.5 Kromě uplynutí doby výše sjednané doby trvání této smlouvy je možno tuto smlouvu ukončit písemnou dohodou stran.

19.6 Tato smlouva se řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

19.7 Má se za to, že všechna sdělení učiněná nebo předaná podle této smlouvy, jsou doručena:

- a) v den fyzického přijetí sdělení potvrzenému příjemcem písemně, pokud jde o doručení osobní nebo kurýrem; nebo
- b) v den, který je potvrzen na doručence, pokud se jednalo o doručení doporučenou poštou; nebo
- c) v den uvedený v potvrzení o přečtení zprávy příjemcem, pokud bylo sdělení doručeno elektronickou poštou (e-mailem)
- d) v den dodání zprávy do datové schránky.

Účinky doručení nastanou i v tom případě, odmítne-li strana, jíž je písemnost zásilky na poště (u držitele poštovní licence) třetím dnem jejího uložení. Pokud nelze písemnost doručit na adresu uvedenou ve smlouvě a jiná adresa není známa, považuje se za den doručení den vrácení nedoručené zásilky, i když se o ní adresát nedozvěděl. V případě pochybností se písemnost považuje se za doručenu třetí den od jejího předání k doporučené poštovní přepravě.

19.8 Adresy a telefonní čísla smluvních stran pro účely předchozího odstavce budou následující:

Pro objednatele: na adresu uvedenou v záhlaví smlouvy

Tel.: 311 574 336
Mob.: 424 181 108
E-mail: starosta@cechovice.cz

Pro zhotovitele: na adresu uvedenou v záhlaví smlouvy

Tel.:

Mob.: 434 245 350
E-mail: kresnak@energoreal.cz

- 19.9 Smluvní strany se zavazují, že případné spory vyplývající z této smlouvy budou přednostně řešeny dohodou. Pro případ, že k takové dohodě nedojde, bude spor rozhodovat věcně a místně příslušný soud.
- 19.10 Zhotovitel uděluje souhlas objednateli se zveřejněním této smlouvy na profilu zadavatele v souladu s ustanovením § 219 ZZVZ.
- 19.11 Tato smlouva je vyhotovena ve 4 (slovy: čtyřech) stejnopisech s platností originálu, podepsaných oprávněnými zástupci smluvních stran, přičemž zhotovitel obdrží 2 (slovy: dvě) a objednatel 2 (slovy: dvě) její vyhotovení.

20 Závěrečná ustanovení

20.1 Nedílnou součástí této smlouvy tvoří jako přílohy této smlouvy:

- Příloha č. 1: Oceněný výkaz výměr
- Příloha č. 2: Harmonogram prací + Finanční harmonogram plnění zhotovitele (po měsících)
- Příloha č. 3: Pojištění odpovědnosti za škody vůči třetím osobám (doloží vybraný účastník před podpisem smlouvy)
- Příloha č. 4: Seznam poddodavatelů
- Příloha č. 5: Kopie bankovní záruky dle bodu 17.2 této smlouvy - (doloží vybraný účastník před podpisem smlouvy)
- Příloha č. 6: Technické podmínky a listy
- Příloha č. 7: Zadávací dokumentace včetně projektové dokumentace v elektronické podobě, aniž by musela být přímo součástí této smlouvy – doplní vybraný účastník před podpisem smlouvy

20.2 Smluvní strany potvrzují autentičnost této smlouvy a prohlašují, že si smlouvu přečetly, s jejím obsahem souhlasí, že smlouva byla sepsána na základě pravdivých údajů, z jejich pravé a svobodné vůle, což stvrzují svým podpisem, resp. podpisem svého oprávněného zástupce.

V Cerhovicích. dne 5. 8. 2022


.....
Petr Frei, starosta městyse Cerhovice



V, dne 5. 8. 2022


.....
Ing. Jaroslav Krešňák, jednatel


energoreal
realizace energetických řešení
ENERGOREAL, s.r.o.
Klapčova 731/34
182 00 Praha 8 - Kobylisy
IČO: 18231198
DIČ: CZ28231198
www.energoreal.cz 2

PŘÍLOHA Č. 1 SOD

OCENĚNÝ VÝKAZ VÝMĚR

SOUHRNNÝ LIST STAVBY

Kód: 08/2020

**Stavba: VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH
V OBJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLY A MATEŘSKÉ ŠKOLY CERHOVICE, OKRES**

JKSO: **BEROUN**
801 4

Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice

CZ-CPV: 50000000-5

CC-CZ: 126

Datum: 24.08.2020

CZ-CPA: 43.22.1

Objednatel:
Městys Cerhovice, nám.Kapitána Kučery 10, 267 61 Cerhovice

IČ: 00233196

DIČ:

Zhotovitel:
Energoreal s.r.o.

IČ: 28231198

DIČ:

Projektant:
Ing.Karel Šimůnek

IČ: 69769419

DIČ:

Zpracovatel:
Ing.Karel Šimůnek

IČ: 69769419

DIČ:

Poznámka:

Preambule:

Pokud se ve výkazu výměr nebo v projektové dokumentaci vyskytne uvedení konkrétního výrobku, neznamená to nutnost použití těchto konkrétních výrobků, jedná se pouze o vymezení předpokládaného standardu.

Uvedené výrobky mohou být nahrazeny technicky a kvalitativně srovnatelnými nebo lepšími.

Před dodávkou budou dodavatelem všechna zařízení vyvzorkována alespoň katalogovým listem a odsouhlasena investorem nebo technickým dozorem investora, o vzorkování bude proveden zápis ve stavebním deníku. Bez písemného odsouhlasení nebudou zařízení instalována.

Náklady z rozpočtů	5 398 796
Ostatní náklady ze souhrnného listu	0
Cena bez DPH	5 398 796
DPH základní 21,00% ze 5 398 796,41	1 133 747
DPH snížená 15,00% ze 0,00	0
Cena s DPH v CZK	6 532 544

Projektant

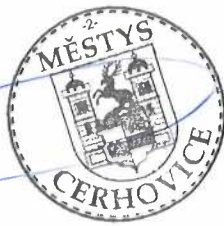
Datum a podpis: Razítko

Zpracovatel

Datum a podpis: Razítko

Objednavatel

Datum a podpis: Razítko



Zhotovitel

Datum a podpis: Razítko



energoreal
realizace energetických řešení
ENERGOREAL, s.r.o.
Klapkova 731/34
182 00 Praha 8 - Kobylisy
IČO: 28231198
DIČ: CZ28231198
www.energoreal.cz 2

REKAPITULACE OBJEKTŮ STAVBY

Kód:

Stavba: VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH
V OBJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLY A MATEŘSKÉ ŠKOLY CERHOVICE, OKRES BEROUN

Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice

Datum: 24.08.2020

Objednatel: Městys Cerhovice, nám.Kapitána Kučery 10, 267 61 Cerhovic Projektant: Ing. Karel Šimůnek

Zhotovitel: Energoreal

Zpracovatel: Ing. Zdeněk Šimek

Kód	Objekt	Cena bez DPH [CZK]	Cena s DPH [CZK]
1)	Náklady z rozpočtů	5 398 796	6 532 544
SO - 01	Výměna kotlů a technologie kotelny	2 876 436	3 480 488
SO - 02	Vnitřní vodovod a kanalizace	153 336	185 536
SO - 03	Elektroinstalace	893 865	1 081 577
SO - 04	Plynovod	49 079	59 385
SO - 05	Stavební část	150 581	182 203
SO - 06	Instalace termostatických ventilů	844 500	1 021 845
SO - 07	Vedlejší rozpočtové náklady	431 000	521 510
2)	Ostatní náklady ze souhrnného listu	0	0
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)		5 398 796	6 532 544

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: VYMENA KOTLU A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH
V OBJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLY A MATEŘSKÉ ŠKOLY CERHOVICE, OKRES BEROUN
Objekt: SO - 01 - VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY

JKSO: 8013
Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice

CC-CZ:
Datum: 24.08.2020

Objednatel:
Městys Cerhovice, nám.Kapitána Kučery 10, 267 61 Cerhovice

IČ: 00233196
DIČ:

Zhotovitel:
Energoreal s.r.o.

IČ: 28231198
DIČ:

Projektant:
Ing. Karel Šimůnek

IČ: 69769419
DIČ:

Zpracovatel:
Ing. Karel Šimůnek

IČ: 69769419
DIČ:

Poznámka:

Náklady z rozpočtu	2 876 436,02
Ostatní náklady	0,00

Cena bez DPH 2 876 436,02

DPH základní	21,00%	ze	2 876 436,02	604 051,56
snížená	15,00%	ze	0,00	0,00

Cena s DPH v CZK 3 480 487,58

Projektant	
Datum a podpis:	Razítko

Zpracovatel	
Datum a podpis:	Razítko

Objednavatel	
Datum a podpis:	Razítko

Zhotovitel	
Datum a podpis:	Razítko

REKAPITULACE ROZPOČTU

Stavba: VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH

Objekt: SO - 01 - VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY

Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice

Datum:

24.08.2020

Objednatel: Městys Cerhovice, nám.Kapitána Kučery 10, 267 61 C

Projektant: Ing. Karel Šimůnek

Zhotovitel: Energoreal s.r.o.

Zpracovatel:

Ing. Karel Šimůnek

Kód - Popis

Cena celkem [CZK]

1) Náklady z rozpočtu	2 876 436,02
HSV - Práce a dodávky HSV	199 493,50
9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání	199 273,00
998 - Přesun hmot	220,50
PSV - Práce a dodávky PSV	2 674 022,52
713 - Izolace tepelné	33 945,29
731 - Ústřední vytápění - kotelny	1 208 332,74
731/1 - Ústřední vytápění - kotelny demontáže	97 326,50
732 - Ústřední vytápění - strojovny	713 953,32
732/1 - Ústřední vytápění - strojovny demontáže	9 327,76
733 - Ústřední vytápění - rozvodné potrubí	226 132,96
733/1 - Ústřední vytápění - rozvody demontáže	7 535,00
734 - Ústřední vytápění - armatury	139 419,23
736 - Ústřední vytápění - ostatní	230 425,00
783 - Dokončovací práce - nátěry	7 624,72
HZS - Hodinové zúčtovací sazby	2 920,00
2) Ostatní náklady	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	2 876 436,02

ROZPOČET

Stavba: VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH

Objekt: SO - 01 - VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY

Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice Datum: 24.08.2020
Objednatel: Městys Cerhovice, nám.Kapitána Kučery 10, 267 61 C Projektant: Ing. Karel Šimůnek
Zhotovitel: Energoreal s.r.o. Zpracovatel: Ing. Karel Šimůnek

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu **2 873 516,02**

HSV - Práce a dodávky HSV **199 493,50**

9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání 199 273,00

1	K	953845114 / R	Vyvložkování stávajícího zděného průduchu nerezovou vložkou DN 200 T200 P1 W V2 délky 15m pro přetlakový plynový spotřebič s mokřým provozem s krycí deskou na ústí komína, ukončen sopouchem s napojením na kouřovod; s příslušenstvím.	soubor	2,000	99 636,50	199 273,00
---	---	---------------	--	--------	-------	-----------	------------

998 - Přesun hmot 220,50

2	K	998018001	Přesun hmot ruční pro budovy v do 6 m	t	0,150	1 470,00	220,50
---	---	-----------	---------------------------------------	---	-------	----------	--------

PSV - Práce a dodávky PSV **2 674 022,52**

713 - Izolace tepelné 33 945,29

3	K	713420811 / R	Odstranění izolace tepelné na potrubí do DN 50	m	20,000	37,10	742,00
4	K	713420813 / R	Odstranění izolace tepelné na potrubí do DN 125	m	20,000	103,00	2 060,00
5	K	713463211	Montáž izolace tepelné potrubí potrubními pouzdry s Al fólií staženými Al páskou 1x D DN 50	m	56,000	64,10	3 589,60

Tepelná izolace na bázi minerální tepelná izolace s hliníkovou krycí fólií se skleněnou mřížkou, hodnota součinitele tepelné vodivosti $\lambda = 0,033$ W/m.K při 0°C DIN 52613, Třída reakce na oheň A2-s1,d0 dle ČSN EN 13501-1"

6	M	63154509	pouzdro izolační potrubní s jednostrannou Al fólií DN 20/20 mm	m	24,000	103,00	2 472,00
7	M	63154513	pouzdro izolační potrubní s jednostrannou Al fólií DN 25/20 mm	m	6,000	109,00	654,00
8	M	63154532	pouzdro izolační potrubní s jednostrannou Al fólií DN 32/30 mm	m	20,000	143,00	2 860,00
9	M	63154533	pouzdro izolační potrubní s jednostrannou Al fólií DN 40/30 mm	m	2,000	168,00	336,00
10	M	63154604	pouzdro izolační potrubní s jednostrannou Al fólií DN 50/50 mm	m	2,000	361,00	722,00
11	M	63143163	PE hadicová izolace na potrubí průměr 25mm /9mm	m	2,000	17,90	35,80
12	K	713463213	Montáž izolace tepelné potrubí potrubními pouzdry s Al fólií staženými Al páskou 1x D do DN 150	m	20,000	73,30	1 466,00

Tepelná izolace na bázi minerální tepelná izolace s hliníkovou krycí fólií se skleněnou mřížkou, hodnota součinitele tepelné vodivosti $\lambda = 0,033$ W/m.K při 0°C DIN 52613, Třída reakce na oheň A2-s1,d0 dle ČSN EN 13501-1"

13	M	63154607	pouzdro izolační potrubní s jednostrannou Al fólií DN 65/60 mm	m	2,000	861,00	1 722,00
14	M	63143179	pouzdro izolační potrubní s jednostrannou Al fólií DN 80/60 mm	m	12,000	890,00	10 680,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
15	M	63143163	pouzdro izolační potrubní s jednostrannou Al fólií DN 125/60 mm	m	6,000	1 005,00	6 030,00
16	K	998713201/R	Přesun hmot pro izolace tepelné v objektech v do 6 m	%	325,364	1,77	575,89

731 - Ústřední vytápění - kotelny

1 208 332,74

17	K	731139621/R	Montáž plynový kondenzační kotel o výkonu 219 kW, ve stacionárním provedení	soubor	2,000	19 500,00	39 000,00
18	M	48410328 / R1	Kotel plynový kondenzační o výkonu 219 kW	kus	2,000	362 830,12	725 660,24

*Plynový kondenzační kotel o výkonu 219 kW při teplotě topné vody 80/60°C a 240 kW při teplotě topné vody 50/30°C;
kotel ve stacionárním provedení s velkoobjemovým nerezovým výměníkem o objemu 675 l (nerezový výměník ze strany topné vody i spalín) bez požadavku na minimální průtok topné vody kotlem;
určen pro přetlakové hořáky;
hmotnost 685 kg;
provozní tlak topné vody min 5 bar.
ref. výrobek: Buderus Logano plus SB625-240*

19	M	48410328 / R2	Vybavení kotle	kpl	2,000	148 249,25	296 498,50
----	---	---------------	----------------	-----	-------	------------	------------

*Příslušenství kotle:
- nízkoemisní externí hořák s připojovacím tlakem 2 kPa se stabilizačním regulátorem tlaku a filtrem, připojovací dimenze 1", NOx max 80 mg/m3 a CO max 50 mg/m3
- Tlumič hluku pro hořák s kotečky, útlum 10-15 dB(A)
- Hořáková deska
- Zabezpečovací soustava armatur DN80 dle ČSN EN 12 828 s manometrem, teploměrem a pojizistným ventilem 2,5bar
- Hlídač min. tlaku
- Hluk tlumící podložky pod kotle"*

20	K	731810463/R	Kouřovod DN 200	kpl	2,000	70 688,00	141 376,00
----	---	-------------	-----------------	-----	-------	-----------	------------

*Kouřovod pro kondenzační přetlakový kotel z plastového systémového potrubí výrobce kotle:
- kouřovod DN 200 délky cca 6m
- přímý čistící kus DN 200 s příslušenstvím
- 2x oblouk
- oblouk 97° s revizním kusem*

21	K	998731201 / R	Přesun hmot pro kotelny	t	1,300	4 460,00	5 798,00
----	---	---------------	-------------------------	---	-------	----------	----------

731/1 - Ústřední vytápění - kotelny demontáže

97 326,50

22	K	731200831/R	Demontáž plynového stacionárního kotle do výkonu 325 kW	kus	2,000	15 395,00	30 790,00
23	K	731200832/R	Demontáž expanzních nádoba 800L	kus	1,000	3 632,70	3 632,70
24	K	731200833/R	Demontáž plynového zásobníkového ohřivače teplé vody Quantum Q7-300-44, včetně odpojení od připojovacího potrubí, a demontáž stávajícího potrubí solárního systému ze střechy vč. stávajícího venkovního zásobníku solární vody	kus	1,000	24 866,50	24 866,50
25	K	731200833/R	Demontáž termohydraulické rozdělovače dynbamičských tlaků s připojením DN 125	kus	1,000	4 082,50	4 082,50
26	K	731391812	Vypuštění vody z kotle samospádem plocha kotle do 10 m2	kus	2,000	677,40	1 354,80
27	K	953845125/R	Demontáž stávajícího kouřovodu do průměru 300mm	m	20,000	1 150,00	23 000,00
28	K	731890801	Přemístění demontovaných kotelen umístěných ve výšce nebo hloubce objektu do 6 m	t	2,000	4 800,00	9 600,00

732 - Ústřední vytápění - strojovny

713 953,32

29	K	732111121/R	Montáž a dodávka - neutralizační zařízení do výkonu 500 kW vč. granulátu	kus	1,000	23 685,00	23 685,00
----	---	-------------	--	-----	-------	-----------	-----------

Neutralizační zařízení do výkonu 500 kW vč. granulátu

30	K	732111122/R	Montáž a dodávka - Regulace kotlů a solárního ohřevu	kus	1,000	113 885,00	113 885,00
----	---	-------------	--	-----	-------	------------	------------

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
			<p>"Regulace kotlů a topných okruhů (z příslušenství výrobce plynových kotlů):</p> <ul style="list-style-type: none"> - kaskádová regulace kotlů bude uvolňovat k chodu plynové kotle v kaskádě, modulovat výkon kotlů a střídát kotle v provozu - regulace topných okruhů bude regulovat 2x topné okruhy vytápění ekvitermně řízené podle venkovní teploty s řízením tří-cestných ventilů a oběhových čerpadel a regulovat 1 směšovaný okruh pro ohřev vzduchu na základě kontaktu z regulace vzduchotechniky - regulace bude řídit ohřev teplé vody v zásobníkovém ohřivači - regulace bude řídit dle časového programu cirkulační čerpadlo teplé vody - součástí regulace bude vizualizace, která bude napojená přes ethernet (napojení a konfiguraci na místní počítačovou síť zajistí objednatel svým IT technikem); vizualizace bude na vzdáleném počítači přes webové rozhraní graficky zobrazovat a umožňovat úpravu teplot jednotlivých okruhů, úpravu časových programů jednotlivých okruhů (část elektro) - regulace bude umožňovat připojení na nadřazený systém regulace pomocí otevřeného protokolu ModBus TCP/IP/RTU s oboustrannou komunikací s nadřazenou regulací včetně parametrování z BUDOUČÍ nadřazené regulace (včetně seznamu veličin s popisem a významem veličin) - regulace budou dodány včetně potřebného příslušenství (čidel, rozšiřujících modulů) - v případě poruchy sepne regulace kontakt sdružené poruchy, která bude napojená do regulace poruchových stavů v kotelně " - solární regulace (poměrová regulace) bude vyhodnocovat teplotu v zásobníkovém ohřivači v kotelně a teplotu v zásobníku solárního ohřev a v případě vyšší teploty v solárním zásobníku zapínat nabíjecí čerpadlo 				
31	K	732331616 /R	Nádoba tlaková expanzní s membránou závitové připojení PN 0,6 o objemu 50 l, včetně kulového kohoutu se zajištěním s vypouštěním pro expanzní nádoby DN 25	soubor	2,000	5 450,00	10 900,00
			<i>Membránová expanzní nádoba o objemu 50L (max 6 bar</i>				
32	K	732331627 /R	Nádoba tlaková expanzní s membránou závitové připojení PN 0,6 o objemu 800 l, včetně kulového kohoutu se zajištěním s vypouštěním pro expanzní nádoby DN 25	soubor	1,000	129 956,00	129 956,00
			<i>membránová expanzní nádoba o objemu 800L (max 6 bar)</i>				
33	K	732331623/R1	Montáž a dodávka -Podtlakové odplyňovací automat v podtlakové trubce o objemu 5L s integrovaným doplňováním a ochranou proti častému doplňování (při netěsnosti otopné soustavy). Výkon doplňování 0,55 m3/h. Pracovní tlak 0,5-2,5 bar. Nastavení automatu servisním technikem. Kontakt sdružené poruchy do nadřazené regulace. Ref. výrobek: Reflex Servitec S	soubor	1,000	99 114,00	99 114,00
34	K	732211123/R	Nepřímotopné zásobníkové ohřivače TUV stacionární se dvěma teplosměnnými výměníky (bivalentní) PN 1,0 Mpa, objem zásobníku 500L (pro předeřev ze stávajícího solárního střešního systému)	kus	1,000	83 706,00	83 706,00
35	K	732219103/R	Montáž ohřeváků vody zásobníkových ležatých kombinovaných do 500 l	kus	1,000	7 820,00	7 820,00
36	K	734295023/R	Montáž a dodávka - regulační závitový trojcestný ventil kvs=10, se servomotorem (3-bodová regulace)	kus	1,000	7 992,00	7 992,00
37	K	734295023/R	Montáž a dodávka - regulační závitový trojcestný ventil kvs=16, se servomotorem (3-bodová regulace)	kus	1,000	8 740,00	8 740,00
38	K	734295023/R	Montáž a dodávka - regulační závitový trojcestný ventil kvs=25, se servomotorem (3-bodová regulace)	kus	1,000	9 775,00	9 775,00
39	K	732331628/R1	Montáž a dodávka - sestava uzávěrů Dn 25	kpl	1,000	15 847,00	15 847,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
Sestava uzávěrů Dn 25, vodoměru a potrubního oddělovače typu BA do kategorie 4 dle ČSN EN 1717 pro napouštění otopné soustavy z vodovodu							
40	K	732331628/R2	Montáž a dodávka - automatická katexová úpravná vody	kpl	1,000	28 623,50	28 623,50
Automatická katexová úpravná vody s montážním blokem a sadou nerezových hadic G1 délky 600mm; průtok 2 m3/hod, kapacita 60 m3/°dH, objem pryskyřice 15L; s časovým řízením, mechanickou řídicí jednotkou. Včetně 40 kg soli. Seřízení servisním technikem							
41	K	732331628/R4	Montáž a dodávka - mechanický jemný filtr s filtrační vložkou	kus	1,000	6 538,00	6 538,00
Mechanický jemný filtr s filtrační vložkou 0,08 mm, průtok 5 m3/hod, DN 25							
42	K	732331628/R5	Montáž a dodávka - dávkovací čerpadlo inhibitoru, s integrovaným impulzním vodoměrem, s plastovou nádobou 50L s	kpl	1,000	9 724,00	9 724,00
Dávkovací čerpadlo inhibitoru, s plastovou nádobou 50L s příslušenstvím; včetně seřízení servisním technikem							
43	K	732331628/R6	Montáž a dodávka - multifunkční měřitelný inhibitor koroze (typ a plnění dle výsledku rozboru kvality topné vody)	l	25,000	575,00	14 375,00
Multifunkční měřitelný inhibitor koroze (schválený výrobcem kotlů)							
44	K	732331628/R7	Montáž a dodávka - sada pro měření tvrdosti	kus	1,000	4 025,00	4 025,00
45	K	732331628/R8	Test kvality topné vody (před vypuštěním otopné soustavy a po zkušebním provozu nové kotelny po napuštění otopné soustavy). Laboratorní test kvality topné vody dle VDI 2035 pro stanovení vhodného úpravy kvality topné vody	kpl	2,000	8 912,00	17 824,00
46	K	732429215	Čerpadla teplovodní montáž - mokroběžných	kus	4,000	1 360,00	5 440,00
47	K	732422235/R1	Č1- Oběhové mokroběžné bezucpávkové čerpadlo s přírubovým připojením, pro průtok 9,0 m3/hod, výtlač 60 kPa s EC motorem s automatickým nastavením výkonu; provozními režimy dp-c (diferenční tlak konstantní) a dp-v (diferenční tlak variabilní), LED display na těle čerpadla, ovládání start stop, s originální tepelnou izolací, napětí 230V, pro čerpání vody, bez požadavku na ochranu motoru; např. Wilo Yonos Maxo 50/0,5-8; včetně protipřírub	kus	1,000	43 045,00	43 045,00
48	K	732422235/R2	Č2- Oběhové mokroběžné bezucpávkové čerpadlo s přírubovým připojením, pro průtok 3,5 m3/hod, výtlač 60 kPa s EC motorem s automatickým nastavením výkonu; provozními režimy dp-c (diferenční tlak konstantní) a dp-v (diferenční tlak variabilní), LED display na těle čerpadla, ovládání start stop, s originální tepelnou izolací, napětí 230V, pro čerpání vody, bez požadavku na ochranu motoru; např. Wilo Yonos Maxo 25/0,5-10; včetně protipřírub	kus	1,000	22 517,00	22 517,00
49	K	732422235/R3	Č3- Oběhové mokroběžné bezucpávkové čerpadlo s přírubovým připojením, pro průtok 3,0 m3/hod, výtlač 40 kPa s EC motorem s automatickým nastavením výkonu; provozními režimy dp-c (diferenční tlak konstantní) a dp-v (diferenční tlak variabilní), LED display na těle čerpadla, ovládání start stop, s originální tepelnou izolací, napětí 230V, pro čerpání vody, bez požadavku na ochranu motoru; např. Wilo Yonos Maxo 25/0,5-7; včetně protipřírub	kus	1,000	21 417,00	21 417,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
50	K	732422235/R4	Č4- Oběhové mokroběžné bezucpávkové čerpadlo s přírubovým připojením, pro průtok 3,0 m3/hod, výtlak 50 kPa s EC motorem s automatickým nastavením výkonu; provozními režimy dp-c (diferenční tlak konstantní) a dp-v (diferenční tlak variabilní), LED display na těle čerpadla, ovládání start stop, s originální tepelnou izolací, napětí 230V, pro čerpání vody, bez požadavku na ochranu motoru; např. Wilo Yonos Maxo 25/0,5-7; včetně protipřirub	kus	1,000	21 417,00	21 417,00
51	K	998732201	Přesun hmot procentní pro strojovny v objektech v do 6 m	%	4 991,990	1,52	7 587,82

732/1 - Ústřední vytápění - strojovny demontáže

9 327,76

52	K	732110815/R	Demontáž termohydraulického rozdělovače (anuloidu)	kpl	1,000	5 175,00	5 175,00
53	K	732320814/R	Demontáž tlakové nádoby 600 litrů	kus	1,000	3 632,00	3 632,00
54	K	732890801	Přesun demontovaných strojoven vodorovně 100 m v objektech výšky do 6 m	t	0,277	1 880,00	520,76

733 - Ústřední vytápění - rozvodné potrubí

226 132,96

55	K	733121210 / R	Potrubí ocelové hladké bezešvé v kotelnách nebo strojovnách DN 20	m	24,000	871,35	20 912,40
56	K	733121211 / R	Potrubí ocelové hladké bezešvé v kotelnách nebo strojovnách DN 25	m	6,000	1 063,75	6 382,50
57	K	733121214 / R	Potrubí ocelové hladké bezešvé v kotelnách nebo strojovnách DN 32	m	20,000	1 381,95	27 639,00
58	K	733121215 / R	Potrubí ocelové hladké bezešvé v kotelnách nebo strojovnách DN 40	m	2,000	1 565,10	3 130,20
59	K	733121217 / R	Potrubí ocelové hladké bezešvé v kotelnách nebo strojovnách DN 50	m	2,000	1 998,01	3 996,02
60	K	733121223 / R	Potrubí ocelové hladké bezešvé v kotelnách nebo strojovnách DN65	m	2,000	2 645,50	5 291,00
61	K	733121224 / R	Potrubí ocelové hladké bezešvé v kotelnách nebo strojovnách DN80	m	12,000	3 515,00	42 180,00
62	K	733121229 / R	Potrubí ocelové hladké bezešvé v kotelnách nebo strojovnách DN 125	m	6,000	6 660,01	39 960,06

Potrubní rozvod - z trubek ocelových válcovaných za tepla, bezešvých, jakost materiálu 11 353; včetně tvarovek, závěsů, objímk

63	K	722174023 / R	Potrubí vodovodní plastové PPR svar polyfuzí PN 20 D 25 x 4,2 mm	m	2,000	782,55	1 565,10
----	---	---------------	--	---	-------	--------	----------

Plastové potrubí PPR - (např. EKOPLASTIK) včetně tvarovek, závěsů, objímk a pozinkovaného žlabu

64	K	733141110/R	Dodávka a montáž- Odlučovač nečistot a kalu s přírubovým připojením DN 125	kus	1,000	57 328,00	57 328,00
----	---	-------------	--	-----	-------	-----------	-----------

*Odlučovač nečistot a kalu s přírubovým připojením DN 100 s revizní přírubou,
Délka (mm): 475; Výška (mm): 617; Průměr (mm): 206;
Přislušenství: protipřiruby DN 100 a tepelná izolace tl. 60mm*

65	K	733141111/R	Dodávka a montáž- Magnetická výsuvná tyč pro odlučovač kalu	kus	1,000	10 062,50	10 062,50
66	K	733190232	Zkouška těsnosti potrubí ocelové hladké do DN 125	m	73,000	33,10	2 416,30
67	K	733811222 / R	Ochrana potrubí ústředního vytápění termoizolačními trubicemi z PE tl do 9 mm DN 20	m	24,000	86,00	2 064,00

Tepelná izolace na bázi polyetyleny, tepelná vodivost Lambda=max 0,038 W/m.K při 10°C, stupeň hořlavosti C3 dle ČSN 73 0862, tloušťka izolace 9 mm

68	K	998733201	Přesun hmot procentní pro rozvody potrubí v objektech v do 6 m	%	1 004,979	3,19	3 205,88
----	---	-----------	--	---	-----------	------	----------

733/1 - Ústřední vytápění - rozvody demontáže

7 535,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
69	K	733120819	Demontáž potrubí ocelového hladkého do D 60,3 <i>Demontáže ocelového potrubí do DN 50, včetně armatur, izolace, závěsů a ekologické likvidace</i>	m	20,000	68,00	1 360,00
70	K	733120832	Demontáž potrubí ocelového hladkého do D 133 <i>Demontáže ocelového potrubí do DN 125, včetně armatur, izolace, závěsů a ekologické likvidace</i>	m	50,000	116,00	5 800,00
71	K	733890801	Přemístění potrubí demontovaného vodorovně do 100 m v objektech výšky do 6 m	t	0,250	1 500,00	375,00
734 - Ústřední vytápění - armatury							139 419,23
72	K	734163448 /R	Dodávka a montáž- Filtr přírubový DN 80, nerezové síto, standardní velikost síta (velikost oka 1,25 síla drátu 0,63mm), náhradní sada těsnění	kus	2,000	10 005,00	20 010,00
73	K	734192437 /R	Dodávka a montáž- Klapka uzavírací mezipřírubová DN 80, PN 6 včetně protipřírub	soubor	4,000	5 118,00	20 472,00
74	K	734192477/R	Dodávka a montáž- Klapka uzavírací mezipřírubová DN 80, Kvs = 300, včetně protipřírub s pohonem 230 V, 3-bodový, 90 s (ovládaná z regulace kotle, pohon dle zvoleného	soubor	2,000	17 570,00	35 140,00
75	M	55117233 /R	Dodávka a montáž- filtr závitový mosaz, závit vnitřní-vnitřní PN16 DN20	kus	1,000	376,00	376,00
76	M	55117235 /R	Dodávka a montáž- filtr závitový mosaz, závit vnitřní-vnitřní PN 16 do 120°C DN32	kus	1,000	778,00	778,00
77	K	734211120 /R	Dodávka a montáž- Ventil závitový odvzdušňovací DN15 do 120°C automatický	kus	10,000	310,50	3 105,00
78	K	73422099/R	Dodávka a montáž- Ruční vyvažovací ventil závitový - DN 32, kvs= 14,2 m3/hod	kus	1,000	3 508,00	3 508,00
79	K	73422099/R	Dodávka a montáž- Ruční vyvažovací ventil závitový - DN 40, kvs= 19,2 m3/hod	kus	1,000	4 830,00	4 830,00
80	K	734220101/R	Dodávka a montáž- Ruční vyvažovací ventil závitový - DN 50, kvs= 33 m3/hod	kus	1,000	7 050,00	7 050,00
81	K	722231073 /R	Dodávka a montáž- Ventil závitový zpětný DN20 PN 16 do 110°C	kus	1,000	388,00	388,00
82	K	722231075 /R	Dodávka a montáž- Ventil závitový zpětný DN32 PN 16 do 110°C	kus	1,000	650,00	650,00
83	K	734121314 /R	Dodávka a montáž- Ventily zpětné přírubové samočinné přímé PN 10, DN 50	kus	1,000	3 922,00	3 922,00
84	K	734121316 /R	Dodávka a montáž- Ventily zpětné přírubové samočinné PN 10, DN 65	kus	1,000	5 117,50	5 117,50
85	K	734121317/R	Dodávka a montáž- Ventily zpětné přírubové samočinné PN 10, DN 80	kus	1,000	6 060,50	6 060,50
86	K	734251214/R	Dodávka a montáž- Ventil závitový pojistný Pojistný ventil 1" x 1 1/4", otevírací tlak 2,5 bar	kus	2,000	1 100,50	2 201,00
87	K	734291123 /R	Dodávka a montáž- Kohout plnicí na hadici DN 15	kus	6,000	270,00	1 620,00
88	K	734292723 /R	Dodávka a montáž- Kohout kulový přímý DN15 do 185°C s vypouštěním	kus	8,000	410,00	3 280,00
89	K	734292774 /R	Dodávka a montáž- Kohout kulový přímý DN20 do 185°C vnitřní závit	kus	9,000	406,00	3 654,00
90	K	734292726 /R	Dodávka a montáž- Kohout kulový přímý DN 32 do 185°C vnitřní závit	kus	3,000	789,00	2 367,00
81	K	734411114 /R	Dodávka a montáž- Teploměr technický s pevným stonkem a jímkou 0-120°C	kus	12,000	747,50	8 970,00
82			<i>Teploměr 0-120°C vč. jímky</i>				
83	K	734424103 /R	Dodávka a montáž- Manometr měřící rozsah 0-400 kPa, včetně man. smyčky a man. 3-cestného kohoutu	kus	1,000	1 763,00	1 763,00
84	K	734441117 /R	Dodávka a montáž- Regulátor tlaku membránový <i>Redukční ventil na pitnou vodu DN 20, vstupní tlak 5-6 bar, výstupní tlak 3-5 bar, včetně manometru a přípojovacího šroubení</i>	kus	1,000	2 831,00	2 831,00
85	K	734491106/R	Dodávka a montáž- Manometrický kohout pro MaR (s případnou redukcí na závit dle potřeby MaR)	kus	1,000	851,00	851,00
86	K	998734201 /R	Dodávka a montáž- Přesun hmot procentní pro armatury v objektech v do 6 m	%	1 760,116	0,27	475,23
736 - Ústřední vytápění - ostatní							230 425,00
87	K	043103000/R	Uvedení kotlů do provozu servisním technikem (včetně kaskádové regulace)	kpl	1,000	57 400,00	57 400,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
88	K	997013501 / R	Odvoz na skládku demontovaného strojního zařízení	soubor	1,000	28 750,00	28 750,00
89	K	043103003	Tlaková zkouška	kpl	1,000	4 000,00	4 000,00
90	K	043103004	Topná zkouška 72 hodin	kpl	1,000	4 000,00	4 000,00
91	K	043103005 / R	Proplach a naplnění kompletní otopné soustavy	kpl	1,000	5 750,00	5 750,00

Proplach otopné soustavy, vyčištění filtrů (za účasti technického dozoru investora), naplnění otopné soustavy vodou a odvzdušnění kompletní soustavy. Následující opakování proplachu otopné soustavy po 3 dnech a napuštění otopné soustavy v kvalitě dle požadavků výrobce technologie vytápění (dle pokynů k instalaci) a dle požadavků na kvalitu topné vody podle VDI 2035.

91	K	735494814/R	Odvzdušnění otopných těles	kus	50,000	58,00	2 900,00
92	K	043103006 / R	Hydraulické zaregulování regulačních armatur s vystavením průkazu o regulaci certifikovanou organizací (pro celkový počet vyvažovacích ventilů)	kus	3,000	2 875,00	8 625,00
93	K	043103007 / R	Funkční zkoušky dle normativní základny	kpl	1,000	5 750,00	5 750,00
94	K	043103008 / R	Zaškolení obsluhy (včetně předání návodů k obsluze)	kpl	1,000	2 875,00	2 875,00
95	K	043103009 / R	Požární dozor (zejména po řezání a svařování potrubí)	kpl	1,000	11 500,00	11 500,00
96	K	043103010 / R	Revize spalínové cesty	kpl	1,000	4 000,00	4 000,00
97	K	043103011 / R	Provozní řád plynové kotelny (včetně předání v digitální editovatelné podobě např. v souboru .doc)	kpl	1,000	5 175,00	5 175,00
98	K	043103012 / R	Vypuštění topného systému	kpl	1,000	1 725,00	1 725,00
99	K	043103013 / R	Vyvěšení zalaminovaného schéma skutečného stavu zdroje tepla ve strojovně	kpl	1,000	2 875,00	2 875,00
100	K	043103014 / R	Drobné příslušenství	kpl	1,000	5 750,00	5 750,00
101	K	013254000 / R	Dokumentace skutečného provedení stavby, zalaminované schéma kotelny na stěně v kotelně	kpl	1,000	17 250,00	17 250,00
102	K	013294000 / R	Projektová dílenská dokumentace v úrovni výrobně-technické dokumentace	kpl	1,000	28 750,00	28 750,00
103	K	043103015 / R	Výchozí revize tlakových nádob stabilních	kpl	1,000	5 750,00	5 750,00
104	K	043103016 / R	Autorizované měření emisí	kpl	1,000	8 625,00	8 625,00
105	K	043103017 / R	Hydraulické zaregulování regulačních armatur s vystavením průkazu o regulaci certifikovanou organizací (pro celkový počet vyvažovacích ventilů)	kus	3,000	2 875,00	8 625,00
106	K	043103018 / R	Revizní kniha kotelny	ks	1,000	1 725,00	1 725,00
107	K	043103019 / R	Odborná prohlídka ntl.plyn.kotelny III.kategorie	kpl	1,000	8 625,00	8 625,00

783 - Dokončovací práce - nátěry

7 624,72

108	K	783614651	Základní antikorozi jednonásobný syntetický potrubí DN do 50 mm	m	54,000	22,54	1 217,16
109	K	783614671	Základní antikorozi jednonásobný syntetický potrubí DN do 150 mm	m	20,000	61,90	1 238,00
110	K	783615551	Mezinátěr jednonásobný syntetický nátěr potrubí DN do 50 mm	m	54,000	27,94	1 508,76
111	K	783615571	Mezinátěr jednonásobný syntetický nátěr potrubí DN do 150 mm	m	20,000	67,05	1 341,00
112	K	783617611	Krycí dvojnásobný syntetický nátěr potrubí DN do 50 mm	m	54,000	25,20	1 360,80
113	K	783617621	Krycí jednonásobný syntetický nátěr potrubí DN do 100 mm	m	20,000	47,95	959,00

HZS - Hodinové zúčtovací sazby

2 920,00

114	K	HZS1302	Zednické přípomocce	hod	8,000	365,00	2 920,00
-----	---	---------	---------------------	-----	-------	--------	----------

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH
V OBJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLY A MATEŘSKÉ ŠKOLY CERHOVICE, OKRES BEROUN

Objekt: SO - 02 - Vnitřní vodovod a kanalizace

JKSO: 8013
Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice

CC-CZ:
Datum: 24.08.2020

Objednatel:
Městys Cerhovice, nám.Kapitána Kučery 10, 267 61 Cerhovice

IČ: 00233196
DIČ:

Zhotovitel:
Energoreal s.r.o.

IČ: 28231198
DIČ:

Projektant:
Ing. Karel Šimůnek

IČ: 69769419
DIČ:

Zpracovatel:
Ing. Karel Šimůnek

IČ: 69769419
DIČ:

Poznámka:

Náklady z rozpočtu	153 335,82
Ostatní náklady	0,00

Cena bez DPH	153 335,82
---------------------	-------------------

DPH základní	21,00%	ze	153 335,82	32 200,52
snížená	15,00%	ze	0,00	0,00

Cena s DPH	v CZK	185 536,34
-------------------	--------------	-------------------

Projektant

Datum a podpis: Razítko

Zpracovatel

Datum a podpis: Razítko

Objednavatel

Datum a podpis: Razítko

Zhotovitel

Datum a podpis: Razítko

REKAPITULACE ROZPOČTU

Stavba: VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH

Objekt: SO - 02 - Vnitřní vodovod a kanalizace

Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice

Datum:

24.08.2020

Objednatel: Městys Cerhovice, nám.Kapitána Kučery 10, 267

Projektant: Ing. Karel Šimůnek

Zhotovitel: Energoreal s.r.o.

Zpracovatel:

Ing. Karel Šimůnek

Kód - Popis

Cena celkem [CZK]

1) Náklady z rozpočtu	153 335,82
PSV - Práce a dodávky PSV	152 970,82
721 - Zdravotechnika - vnitřní kanalizace	14 865,89
722 - Zdravotechnika - vnitřní vodovod	138 104,93
HZS - Hodinové zúčtovací sazby	365,00
2) Ostatní náklady	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	153 335,82

ROZPOČET

Stavba: VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH

Objekt: SO - 02 - Vnitřní vodovod a kanalizace

Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice Datum: 24.08.2020
Objednatel: Městys Cerhovice, nám. Kapitána Kučery 10, 267 Projektant: Ing. Karel Šimůnek
Zhotovitel: Energoreal s.r.o. Zpracovatel: Ing. Karel Šimůnek

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu **152 970,82**

PSV - Práce a dodávky PSV **152 970,82**

721 - Zdravotnicka - vnitřní kanalizace 14 865,89

1	K	721171919/R	Vysazení nové odbočky 50/50 na plastovém potrubí HT50	kpl	1,000	830,00	830,00
2	K	721174044	Potrubí HT kanalizační z PP přípojovací DN 50	m	14,000	481,00	6 734,00
3	K	721226522 /R	Kalich pro úkapy 6/4" s objímkou se zápachovou uzávěrkou 6/4"	kus	4,000	560,00	2 240,00
4	K	721290111	Zkouška těsnosti potrubí kanalizace vodou do DN 125	m	14,000	25,90	362,60
5	K	722174025	Potrubí z plastových trubek z polypropylenu (PPR) svařovaných polyfuzně PN 20 (SDR 6) D 40	m	3,000	794,60	2 383,80
6	K	734261236	Sroubení topenářské PN 16 do 120 st. C průmě G 5/4	kus	2,000	791,20	1 582,40
7	K	998721201	Přesun hmot procentní pro vnitřní kanalizace v objektech v do 6 m	%	436,365	1,68	733,09

722 - Zdravotnicka - vnitřní vodovod 138 104,93

8	K	722130801	Demontáž potrubí ocelové pozinkované závitové do DN 25	m	20,000	72,90	1 458,00
9	K	722174023	Potrubí vodovodní plastové PPR svar polyfuze PN 20 D 25 x 4,2 mm	m	20,000	423,00	8 460,00
10	K	733222304	Potrubí z trubek měděných polotvrdých spojovaných lisováním 22x1	m	10,000	497,00	4 970,00
11	K	733222305	Potrubí z trubek měděných polotvrdých spojovaných lisováním 28x1,5	m	5,000	752,00	3 760,00
12	K	733224207 /R	Potrubí z trubek měděných polotvrdých spojovaných lisováním 42x1,5	m	10,000	2 220,00	22 200,00
13	K	733191922 /R	Opravy rozvodů potrubí z trubek plastových PE - vysazení odbočky průměr 32/32	kus	1,000	7 000,00	7 000,00
14	K	722181222	Ochrana vodovodního potrubí přilepenými termoizolačními trubiciemi z PE tl do 9 mm průměr potrubí 25mm	m	20,000	74,80	1 496,00
15	K	722182012	Podpůrný žlab pro potrubí D 25	m	20,000	42,80	856,00
16	K	734292774 /R	Dodávka a montáž- Kohout kulový přímý DN20 do 185 °C vnitřní závit	kus	3,000	512,00	1 536,00
17	K	734292775 /R	Dodávka a montáž- Kohout kulový přímý DN25 do 185 °C vnitřní závit	kus	2,000	730,00	1 460,00
18	K	734292726 /R	Dodávka a montáž- Kohout kulový přímý DN 32 do 185 °C vnitřní závit	kus	1,000	995,00	995,00
19	K	734292725 /R	Dodávka a montáž- Kohout kulový přímý DN 40 do 185 °C vnitřní závit	kus	3,000	1 437,00	4 311,00
20	K	734411114 /R	Dodávka a montáž- Teploměr technický s pevným stonkem a jímkou 0-120 °C	kus	1,000	942,50	942,50
21	K	722231073 /R	Dodávka a montáž- Ventil závitový zpětný DN20 PN 16 do 110 °C	kus	1,000	488,00	488,00
22	K	722231074 /R	Dodávka a montáž- Ventil závitový zpětný DN25PN 16 do 110 °C	kus	1,000	571,50	571,50
23	K	722231076 /R	Dodávka a montáž- Ventil závitový zpětný DN40PN 16 do 110 °C	kus	1,000	1 099,10	1 099,10
24	K	734424104 /R	Dodávka a montáž- Manometr měřící rozsah 0-1MPa, včetně man. smyčky a man. 3-cestného kohoutu	kus	1,000	2 530,50	2 530,50

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
25	K	734251214/R	Dodávka a montáž- Ventil závitový pojistný Pojistný ventil 1" x 1 1/4", otevírací tlak 6 bar	kus	2,000	1 387,50	2 775,00
26	M	55117233 /R	Dodávka a montáž- filtr závitový mosaz, závit vnitřní-vnitřní PN16 DN20	kus	1,000	474,00	474,00
27	M	55117234 /R	Dodávka a montáž- filtr závitový mosaz, závit vnitřní-vnitřní PN16 DN25	kus	1,000	645,00	645,00
28	M	55117236 /R	Dodávka a montáž- filtr závitový mosaz, závit vnitřní-vnitřní PN 16 do 120° C DN40	kus	1,000	1 494,00	1 494,00
29	K	734291123 /R1	Dodávka a montáž- Kohout kulový na hadici DN 15	kus	5,000	340,00	1 700,00
30	K	732331618 /R1	Expanzní nádoba průtočná pro ohřev pitné vody o objemu 60, PN10 s přípojovacím T-kusem DN 50 s vyměnitelným butylovým vakem	kus	1,000	27 100,00	27 100,00
31	K	732429215	Čerpadla teplovodní montáž - mokroběžných	kus	2,000	1 360,00	2 720,00
32	K	732422235/R4	Č1-V- Cirkulační čerpadlo na teplou vodu, pro průtok 3,0 m3/hod, výtlak 20 kPa s EC motorem LED display na těle čerpadla, ovládání start stop, s originální tepelnou izolací, napětí 230V, bez požadavku na ochranu motoru; např. Wilo Yonos Maxo-Z 25/0,5-7; včetně šroubení	kus	1,000	24 625,00	24 625,00
33	K	732422235/R4	Č2-V- Cirkulační čerpadlo na teplou vodu, pro průtok 2,0 m3/hod, výtlak 10 kPa s e standartním motorem, s originální tepelnou izolací, napětí 230V, bez požadavku na ochranu motoru; např. Wilo Star-Z 25/2-EM; včetně šroubení	kus	1,000	8 540,50	8 540,50
34	K	721290111 / R	Zkouška těsnosti potrubí vodovodu do DN 40	m	45,000	85,10	3 829,50
35	K	998722201	Přesun hmot procentní pro vnitřní vodovod v objektech v do 6 m	%	66,990	1,02	68,33
HZS - Hodinové zúčtovací sazby							365,00
36	K	HZS1302	Zednické přípomocce	hod	1,000	365,00	365,00

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: VYMENA KOTLU A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH
Objekt: SO - 03 - Elektroinstalace

JKSO: 8013
Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice

CC-CZ:
Datum: 24.08.2020

Objednatel:
Městys Cerhovice, nám.Kapitána Kučery 10, 267 61 Cerhovice

IČ: 00233196
DIČ:

Zhotovitel:
Energoreal s.r.o.

IČ: 28231198
DIČ:

Projektant:
Ing. Karel Šimůnek

IČ: 69769419
DIČ:

Zpracovatel:
Ing. Karel Šimůnek

IČ: 69769419
DIČ:

Poznámka:

Náklady z rozpočtu 893 865,00
Ostatní náklady 0,00

Cena bez DPH 893 865,00

DPH základní	21,00%	ze	893 865,00	187 711,65
snížená	15,00%	ze	0,00	0,00

Cena s DPH v CZK 1 081 576,65

Projektant

Datum a podpis:

Razítko

Zpracovatel

Datum a podpis:

Razítko

Objednavatel

Datum a podpis:

Razítko

Zhotovitel

Datum a podpis:

Razítko

REKAPITULACE ROZPOČTU

Stavba: VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH

Objekt: SO - 03 - Elektroinstalace

Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice

Datum: 24.08.2020

Objednatel: Městys Cerhovice, nám.Kapitána Kučery 10, 267

Projektant: Ing. Karel Šimůnek

Zhotovitel: Energoreal s.r.o.

Zpracovatel:

Ing. Karel Šimůnek

Kód - Popis

Cena celkem [CZK]

1) Náklady z rozpočtu	893 865,00
PSV - Práce a dodávky PSV	890 265,00
741 - Elektroinstalace	890 265,00
HZS - Hodinové zúčtovací sazby	3 600,00
2) Ostatní náklady	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	893 865,00

ROZPOČET

Stavba: VYMENA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY
 INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH
 V OBJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLY A MATEŘSKÉ ŠKOLY CERHOVICE, OKRES BEROUN

Objekt: **SO - 03 - Elektroinstalace**

Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice Datum: 24.08.2020
 Objednatel: Městys Cerhovice, nám. Kapitána Kučery 10, 267 Projektant: Ing. Karel Šimůnek
 Zhotovitel: Energoreal s.r.o. Zpracovatel: Ing. Karel Šimůnek

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

890 265,00

PSV - Práce a dodávky PSV

890 265,00

741 - Elektroinstalace

890 265,00

1		741000001 /R	Demontáž stáv.el.instalace, ekologická likvidace demontovaného materiálu	kpl	1,000	7 728,00	7 728,00
2		741000002 /R	Rozvaděč oceloplechový 2000x600x400	ks	1,000	16 253,00	16 253,00
3		741000003 /R	Podstavec pod rozvaděč	ks	1,000	1 833,00	1 833,00
4		741000004 /R	Přepětová ochrana a vf filtrem	ks	1,000	2 046,00	2 046,00
5		741000005 /R	Zdroj 24Vdc 2,5A	ks	1,000	1 948,00	1 948,00
6		741000006 /R	Transformátor 230/24Vac 160VA	ks	1,000	1 459,00	1 459,00
7		741000007 /R	Převodník Mbus - RS232	ks	1,000	8 407,00	8 407,00
8		741000008 /R	Snímač zaplavení	ks	1,000	1 441,00	1 441,00
9		741000009 /R	Hříbové tlačítko	ks	1,000	185,00	185,00
10		741000010 /R	Propojovací díl	ks	1,000	35,00	35,00
11		741000011 /R	Spínací jednotka zadní montáž	ks	1,000	74,00	74,00
12		741000012 /R	Hlavice pro signálku zelená nízká	ks	1,000	100,00	100,00
13		741000013 /R	Hlavice pro signálku červená nízká	ks	1,000	100,00	100,00
14		741000014 /R	Propojovací díl	ks	2,000	35,00	70,00
15		741000015 /R	LED bílá 230Vac zadní	ks	2,000	222,00	444,00
16		741000016 /R	Spínač, prosvícený, 3polohový, aretace	ks	12,000	297,00	3 564,00
17		741000017 /R	Propojovací díl	ks	7,000	35,00	245,00
18		741000018 /R	Spínací jednotka zadní montáž	ks	24,000	76,00	1 824,00
19		741000019 /R	Tlačítko červené nízké	ks	1,000	106,00	106,00
20		741000020 /R	Páčkový spínač, 2polohový, aretace	ks	1,000	245,00	245,00
21		741000021 /R	Propojovací díl	ks	3,000	35,00	105,00
22		741000022 /R	Spínací jednotka zadní montáž	ks	3,000	74,00	222,00
23		741000023 /R	Havarijní vypínač 32A	ks	1,000	707,00	707,00
24		741000024 /R	Napěťová cívka	ks	1,000	428,00	428,00
25		741000025 /R	Jistič B2/1	ks	1,000	236,00	236,00
26		741000026 /R	Jistič B4/1	ks	6,000	223,00	1 338,00
27		741000027 /R	Jistič B6/1	ks	6,000	176,00	1 056,00
28		741000028 /R	Jistič B10/3	ks	1,000	371,00	371,00
29		741000029 /R	Jistič C6/1	ks	2,000	221,00	442,00
30		741000030 /R	Relé 24Vdc 2P LED praporek	ks	14,000	131,00	1 834,00
31		741000031 /R	Patice pro relé	ks	14,000	132,00	1 848,00
32		741000032 /R	Stykač 17A/7,5kW/400V,3p./230VAC	ks	1,000	588,00	588,00
33		741000033 /R	Patice pojistky s LED + trubičková pojistka	ks	15,000	229,00	3 435,00
34		741000034 /R	Vývodka Pg 13,5	ks	45,000	22,00	990,00
35		741000035 /R	Vývodka Pg 16	ks	16,000	24,00	384,00
36		741000036 /R	Vývodka Pg 21	ks	1,000	32,00	32,00
37		741000037 /R	Svorka 4	ks	100,000	16,00	1 600,00
38		741000038 /R	Svorka 10	ks	4,000	70,00	280,00
39		741000039 /R	Zásuvka 230V na DIN	ks	2,000	230,00	460,00
40		741000040 /R	Kabelový žlab 80x60	m	1,000	197,00	197,00
41		741000041 /R	Kabelový žlab 40x60	m	2,000	117,00	234,00
42		741000042 /R	Kabelový žlab 25x60	m	2,000	97,00	194,00
43		741000043 /R	Lišta DIN	m	4,000	155,00	620,00
44		741000044 /R	Mústek na DIN	ks	2,000	117,00	234,00
45		741000045 /R	Popisné štítky na kabely	ks	122,000	25,00	3 050,00
46		741000046 /R	Ostatní drob.materiál	kpl	1,000	7 718,00	7 718,00
47		741000047 /R	Montáž rozvaděče	kpl	1,000	40 110,00	40 110,00
48		741000048 /R	Čidla teploty jímkové délka 120mm	ks	9,000	1 346,00	12 114,00
49		741000049 /R	Čidla teploty jímkové délka 240mm	ks	2,000	1 387,00	2 774,00
50		741000050 /R	Čidla teploty venkovní	ks	2,000	1 346,00	2 692,00
51		741000051 /R	Nerezová jímka 100mm	ks	9,000	340,00	3 060,00
52		741000052 /R	Nerezová jímka 240mm	ks	2,000	512,00	1 024,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
53		741000053 /R	Kapilárový termostat	ks	2,000	2 489,00	4 978,00
54		741000054 /R	Skříňka nouzového vypnutí - komplet	ks	1,000	1 158,00	1 158,00
55		741000055 /R	Pohon pro reg. ventil	ks	5,000	476,00	2 380,00
56		741000056 /R	Zářivkové světlo 2x36W + trubice	ks	4,000	1 879,00	7 516,00
57		741000057 /R	Spínač osvětlení na zeď	ks	1,000	371,00	371,00
58		741000058 /R	Montáž rozvaděče	ks	1,000	28 750,00	28 750,00
59		741000059 /R	Rídící systém - volně programovatelný PLC, modulární, sběrníkový systém, počet HW vstupů/výstupů min. 1023, komunikační rozhraní Etehernet s min. RS232/RS485, jednotka s vlastním webovým serverem, RAM min. 64MB, NVRAM min. 128kB, vybavenost pro komunikaci MODBUS, slot pro paměťovou kartu (Back-Up)	ks	2,000	78 200,00	156 400,00
60		741000060 /R	Průmyslový grafický displej 17 inch	ks	1,000	23 850,00	23 850,00
61		741000061 /R	Uživatelský program	db	85,000	690,00	58 650,00
62		741000062 /R	Uživatelský program pro displej	kpl	1,000	13 800,00	13 800,00
63		741000063 /R	CYKY-J 4x2,5	m	20,000	37,00	740,00
64		741000064 /R	CYKY-J 5x1,5	m	24,000	31,00	744,00
65		741000065 /R	CYKY-J 3x1,5	m	236,000	16,00	3 776,00
66		741000066 /R	JYTY 4x1	m	92,000	20,00	1 840,00
67		741000067 /R	JYTY 2x1	m	435,000	13,00	5 655,00
68		741000068 /R	CY6	m	32,000	24,00	768,00
69		741000069 /R	Montáže kabelů	kpl	1,000	13 325,00	13 325,00
70		741000070 /R	Drátěný žlab 150	m	20,000	170,00	3 400,00
71		741000071 /R	Drátěný žlab 60	m	14,000	171,00	2 394,00
72		741000072 /R	Stropní závěs	ks	6,000	132,00	792,00
73		741000073 /R	Podpěra na zeď	ks	8,000	133,00	1 064,00
74		741000074 /R	Závitová tyč 8	m	6,000	24,00	144,00
75		741000075 /R	Ostatní příslušenství žlaby	kpl	1,000	3 575,00	3 575,00
76		741000076 /R	Plastová inst.trubka 16mm + držáky na zeď	m	40,000	43,00	1 720,00
77		741000077 /R	Ohebná trubka	m	20,000	10,00	200,00
78		741000078 /R	Svorky Bernard	ks	16,000	58,00	928,00
79		741000079 /R	Montáže kabelových tras	kpl	1,000	14 956,00	14 956,00
80		741000080 /R	Zkušební provoz, zaškolení obsluhy	kpl	1,000	17 250,00	17 250,00
81		741000081 /R	Výchozí revize	kpl	1,000	5 847,00	5 847,00
82		741000082 /R	Systém sledování fyzikálních parametrů ve 15 učebnách - 3x20 prostorová radiová senzorická čidla teploty, CO2 a vlhkosti vč montáže	ks	45,000	4 999,00	224 955,00
83		741000083 /R	Komunikace, přenosy dat a koncentrátoři dat pro data z prostorových čidel	kpl	15,000	2 012,00	30 180,00
84		741000084 /R	Vizualizace sledování fyzikálních parametrů v 15 učebnách (pro webové rozhraní a přístup žáků a učitelů)	kpl	1,000	29 456,00	29 456,00
85		741000085 /R	Kovové kryty na čidla proti poškození a neoprávněné manipulaci	ks	15,000	690,00	10 350,00
86		741000086 /R	Dokumentace skutečného provedení	ks	1,000	23 000,00	23 000,00
87		741000087 /R	Doprava	kpl	1,000	27 499,00	27 499,00
88		741000088 /R	Montáž a kompletace	kpl	1,000	15 800,00	15 800,00
89		741000089 /R	Kalibrace detektorů CO ZP	kpl	3,000	575,00	1 725,00
90		741000090 /R	Oživení, zprovoznění PS	kpl	1,000	8 625,00	8 625,00
91		741000091 /R	Doplnění rozvaděče VZT	kpl	1,000	3 220,00	3 220,00
HZS - Hodinové zúčtovací sazby							3 600,00
19	K	HZS1302	Zednické přípomocce	hod	8,000	450,00	3 600,00

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: VYMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH
V OBJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLY A MATEŘSKÉ ŠKOLY CERHOVICE, OKRES BEROUN

Objekt: SO - 04 - Plynovod

JKSO: 8013
Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice

CC-CZ:
Datum: 24.08.2020

Objednatel:
Městys Cerhovice, nám.Kapitána Kučery 10, 267 61 Cerhovice

IČ: 00233196
DIČ:

Zhotovitel:
Energoreal s.r.o.

IČ: 28231198
DIČ:

Projektant:
Ing. Karel Šimůnek

IČ: 69769419
DIČ:

Zpracovatel:
Ing. Karel Šimůnek

IČ: 69769419
DIČ:

Poznámka:

Náklady z rozpočtu 49 078,64
Ostatní náklady 0,00

Cena bez DPH 49 078,64

DPH základní	21,00%	ze	49 078,64	10 306,51
snížená	15,00%	ze	0,00	0,00

Cena s DPH v CZK 59 385,15

Projektant

Datum a podpis: Razítko

Zpracovatel

Datum a podpis: Razítko

Objednavatel

Datum a podpis: Razítko

Zhotovitel

Datum a podpis: Razítko

REKAPITULACE ROZPOČTU

Stavba: VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH

Objekt: SO - 04 - Plynovod

Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice

Datum:

24.08.2020

Objednatel: Městys Cerhovice, nám.Kapitána Kučery 10, 267

Projektant: Ing. Karel Šimůnek

Zhotovitel: Energoreal s.r.o.

Zpracovatel:

Ing. Karel Šimůnek

Kód - Popis

Cena celkem [CZK]

1) Náklady z rozpočtu	49 078,64
PSV - Práce a dodávky PSV	48 713,64
723 - Zdravotechnika - vnitřní plynovod	47 562,69
783 - Dokončovací práce - nátěry	1 150,95
HZS - Hodinové zúčtovací sazby	365,00
2) Ostatní náklady	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	49 078,64

ROZPOČET

Stavba: VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH

Objekt: SO - 04 - Plynovod

Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice Datum: 24.08.2020
Objednatel: Městys Cerhovice, nám.Kapitána Kučery 10, 267 Projektant: Ing. Karel Šimůnek
Zhotovitel: Energoreal s.r.o. Zpracovatel: Ing. Karel Šimůnek

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

49 078,64

PSV - Práce a dodávky PSV

48 713,64

723 - Zdravotechnika - vnitřní plynovod

47 562,69

1	K	723150801	Demontáž potrubí ocelové hladké svařované do DN 25	m	6,000	74,90	449,40
2	K	723150803	Demontáž potrubí ocelové hladké svařované do DN 50	m	20,000	82,50	1 650,00
3	K	723190901	Uzavření, otevření plynovodního potrubí při opravě	kus	2,000	36,70	73,40
4	K	723111202	Potrubí ocelové závitové černé bezesvé svařované běžné DN 15	m	4,000	408,00	1 632,00
5	K	723111206	Potrubí ocelové závitové černé bezesvé svařované běžné DN 40	m	6,000	656,00	3 936,00
6	K	723150315	Potrubí ocelové závitové černé bezesvé svařované běžné DN 100	m	1,000	1 460,00	1 460,00
7	M	55134474	Montáž a dodávka - vzorkovací kulový kohout DN 15" F	kus	2,000	312,00	624,00
8	K	723231162/R	Montáž a dodávka -Kulový kohout DN 15 pro rozvody plynu, HTB 650 °C/30 min,pro teploty média -20 °C do 60 °C	kus	6,000	428,00	2 568,00
9	K	723231166/R	Montáž a dodávka -Kulový kohout DN 40 pro rozvody plynu, HTB 650 °C/30 min,pro teploty média -20 °C do 60 °C	kus	2,000	1 740,00	3 480,00
10	K	723212106/R	Montáž a dodávka - Armatury přírubové uzavírací klapky mezipřírubové DN 100 včetně protipříruby	kus	1,000	8 495,00	8 495,00
11	K	722224156/R	Montáž a dodávka - Manometr 0-4 kPa včetně 2-cestného manometrického kohoutu	kus	2,000	2 172,10	4 344,20
12	K	580506021	Kontrola těsnosti rozvodu plynu a plynoměru	kpl	1,000	10 981,00	10 981,00
13	K	580506022/R	Výchozí - revize	kpl	1,000	4 000,00	4 000,00
14	K	041903000	Požární dozor po svařování a řezání ocelového potrubí	kpl	1,000	3 650,00	3 650,00
15	K	998723201	Přesun hmot procentní pro vnitřní plynovod v objektech v do 6 m	%	211,238	1,04	219,69

783 - Dokončovací práce - nátěry

1 150,95

16	K	783614551	Základní jednonásobný syntetický nátěr potrubí DN do 50 mm	m	10,000	26,25	262,50
17	K	783614591	Základní jednonásobný syntetický nátěr potrubí DN přes 200 mm	m2	1,000	135,00	135,00
18	K	783617611	Krycí dvojnásobný syntetický nátěr potrubí DN do 50 mm	m	10,000	57,80	578,00
19	K	783617681	Krycí jednonásobný syntetický nátěr potrubí DN přes 200 mm	m2	1,000	175,45	175,45

HZS - Hodinové zúčtovací sazby

365,00

20	K	HZS1302	Zednické přípomoce	hod	1,000	365,00	365,00
----	---	---------	--------------------	-----	-------	--------	--------

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH
V OBJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLY A MATEŘSKÉ ŠKOLY CERHOVICE, OKRES BEROUN

Objekt: SO - 05 - Stavební část

JKSO: 8013
Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice

CC-CZ:
Datum: 24.08.2020

Objednatel:
Městys Cerhovice, nám.Kapitána Kučery 10, 267 61 Cerhovice

IČ: 00233196
DIČ:

Zhotovitel:
Energoreal s.r.o.

IČ: 28231198
DIČ:

Projektant:
Ing. Karel Šimůnek

IČ: 69769419
DIČ:

Zpracovatel:
Ing. Karel Šimůnek

IČ: 69769419
DIČ:

Poznámka:

Náklady z rozpočtu	150 580,93
Ostatní náklady	0,00
Cena bez DPH	150 580,93

DPH základní	21,00%	ze	150 580,93	31 622,00
snížená	15,00%	ze	0,00	0,00

Cena s DPH	v CZK	182 202,93
-------------------	--------------	-------------------

Projektant

Datum a podpis: Razítko

Zpracovatel

Datum a podpis: Razítko

Objednavatel

Datum a podpis: Razítko

Zhotovitel

Datum a podpis: Razítko

REKAPITULACE ROZPOČTU

Stavba: VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH

Objekt: SO - 05 - Stavební část

Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice

Datum:

24.08.2020

Objednatel: Městys Cerhovice, nám.Kapitána Kučery 10, 267

Projektant: Ing. Karel Šimůnek

Zhotovitel: Energoreal s.r.o.

Zpracovatel:

Ing. Karel Šimůnek

Kód - Popis

Cena celkem [CZK]

1) Náklady z rozpočtu	150 580,93
HSV - Práce a dodávky HSV	25 674,45
3 - Svislé a kompletní konstrukce	640,00
6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	7 645,65
9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání	17 045,70
997 - Přesun sutě	249,10
998 - Přesun hmot	94,00
PSV - Práce a dodávky PSV	124 906,48
727 - Zdravotechnika - požární ochrana	40 228,00
766 - Konstrukce truhlářské	69 573,00
767 - Konstrukce zámečnické	2 065,00
784 - Dokončovací práce - malby a tapety	13 040,48
2) Ostatní náklady	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	150 580,93

ROZPOČET

Stavba: VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH

Objekt: SO - 05 - Stavební část

Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice Datum: 24.08.2020
Objednatel: Městys Cerhovice, nám. Kapitána Kučery 10, 267 Projektant: Ing. Karel Šimůnek
Zhotovitel: Energoreal s.r.o. Zpracovatel: Ing. Karel Šimůnek

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu **150 580,93**

HSV - Práce a dodávky HSV **25 674,45**

3 - Svislé a kompletní konstrukce 640,00

1	K	310235251	Zazdívká otvorů pl do 0,0225 m2 ve zdivu nadzákladovém cihlami pálenými tl do 450 mm	kus	4,000	160,00	640,00
---	---	-----------	--	-----	-------	--------	--------

6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní 7 645,65

2	K	612315225	Vápenná štuková omítka malých ploch do 4,0 m2 na stěnách	kus	1,000	2 250,00	2 250,00
3	K	612821031	Vnitřní vyrovnávací sanační omítka prováděná ručně	m2	1,000	393,00	393,00
4	K	619991001	Zakrytí podlah fólií přilepenou lepicí páskou	m2	5,000	20,50	102,50
5	K	642944221	Osazování ocelových zárubní dodatečně pl přes 2,5 m2	kus	1,000	902,00	902,00
6	M	55331122	zárubeň ocelová pro dvoukřídlové dveře 140x1850 atyp) EI30 protipožární	kus	1,000	3 998,15	3 998,15

9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání 17 045,70

7	K	043103001	Vybavení kotelny: lékárnička pro první pomoc, bateriová svítlna, detektor kyslíčniku uhelnatého, pěnotvorným prostředkem pro kontrolu těsnosti spojů plynového zařízení, tabulky na zeď první pomoci	kpl	1,000	6 157,00	6 157,00
8	K	043103002	Hasicí přístroj PHP S5 - přenosný 1 ks s náplní 5 kg hasiva CO2, s hasicí schopností 70B/C	kpl	1,000	1 795,00	1 795,00
9	K	952901122	Čištění budov omytí dveří nebo vrat plochy do 3,0m2	m2	11,000	29,60	325,60
10	K	952901131	Čištění budov omytí konstrukcí nebo prvků	m2	63,700	113,00	7 198,10
11	K	953941213	Osazování a dodávka drobných předmětů	kus	2,000	182,00	364,00

Tabulka na dveře (vnitřní a venkovní):
- PLYNOVÁ KOTELNA NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN
- ZÁKAZ VSTUPU S OTEVŘENÝM OHNĚM

12	K	971033451	Vybourání otvorů ve zdivu cihelném pl do 0,25 m2 na MVC nebo MV tl do 450 mm	kus	1,000	561,00	561,00
----	---	-----------	--	-----	-------	--------	--------

Otvor do komína 50x50 cm

13	K	974031666 /R	Vysekání rýh ve zdivu cihelném hl do 150 mm v do 250 mm	m	1,500	430,00	645,00
----	---	--------------	---	---	-------	--------	--------

997 - Přesun sutě 249,10

14	K	997013211	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot pro budovy v do 6 m ručně	t	0,100	879,00	87,90
15	K	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	0,100	251,00	25,10
16	K	997013509	Příplatek k odvozu suti a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	0,100	11,00	1,10

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
17	K	997013801	Poplatek za uložení na skládce (skládkovné) stavebního odpadu betonového kód odpadu 170 101	t	0,100	1 350,00	135,00

998 - Přesun hmot

94,00

18	K	998018001	Přesun hmot ruční pro budovy v do 6 m	t	0,200	470,00	94,00
----	---	-----------	---------------------------------------	---	-------	--------	-------

PSV - Práce a dodávky PSV

124 906,48

727 - Požární ochrana

40 228,00

19	K	727111112/R	Protipožární ucpávka: prostup izolovaného kovového potrubí DN 50 stěnou, požární odolnost EI 45 včetně identifikačního štítku	kus	2,000	1 560,00	3 120,00
20	K	727111116 / R	Protipožární ucpávka: prostup izolovaného kovového potrubí DN 65 stěnou, požární odolnost EI 45 včetně identifikačního štítku	kus	2,000	1 680,00	3 360,00
21	K	727111118 / R	Protipožární ucpávka: prostup kovového potrubí DN 80 stěnou, požární odolnost EI 45 včetně identifikačního štítku	kus	2,000	1 920,00	3 840,00
22	K	727111119 / R	Protipožární ucpávka: prostup měděného potrubí 28 stěnou, požární odolnost EI 45 včetně identifikačního štítku	kus	1,000	1 180,00	1 180,00
23	K	727111119 / R	Protipožární ucpávka: prostup měděného potrubí 42 stěnou, požární odolnost EI 45 včetně identifikačního štítku	kus	2,000	1 276,00	2 552,00
24	K	727111119 / R	Protipožární manžeta: prostup plastového potrubí průměru 25mm s tepelnou izolací tl. 9mm stěnou, požární odolnost EI 45 včetně identifikačního štítku	kus	1,000	4 980,00	4 980,00
25	K	727111119 / R	Protipožární manžeta: prostup plastového potrubí průměru 25mm s tepelnou izolací tl. 9mm stěnou, požární odolnost EI 45 včetně identifikačního štítku	kus	2,000	4 500,00	9 000,00
26	K	727111119 / R	Protipožární ucpávka: prostup plynového kovového potrubí DN 100 s chráničkou stěnou, požární odolnost EI 45 včetně identifikačního štítku	kus	1,000	1 752,00	1 752,00
27	K	727111119 / R	Protipožární manžeta: prostup plastového potrubí kanalizace průměru 50mm stěnou, požární odolnost EI 45 včetně identifikačního štítku	kus	1,000	1 384,00	1 384,00
28	K	727111402 / R	Protipožární ucpávka: prostup kabelového svazku stěnou, požární odolnost EI 45 včetně identifikačního štítku	kus	2,000	4 530,00	9 060,00

766 - Konstrukce truhlářské

69 573,00

29	K	76660022 /R	Montáž dveřních křídel otvíravých pro dvoukřídlové dveře 700+700; výšky 1850 (atyp) EI30 požárních do ocelové zárubně	kus	1,000	29 711,00	29 711,00
30	M	61165604/R	Dveře vnitřní požárně odolné lakované -bílé- EI 30 DP1 ocelové dvoukřídlové šířky 2x700mm; výšky 1850 (atyp) včetně kování klika-klika a zámku	kus	1,000	39 862,00	39 862,00

767 - Konstrukce zámečnické

2 065,00

31	K	767649191	Montáž dveří - samozavírače hydraulického	kus	1,000	190,00	190,00
32	M	54917250	samozavírač dveří hydraulický	kus	1,000	1 875,00	1 875,00

784 - Dokončovací práce - malby a tapety

13 040,48

33	K	784171121	Zakrytí vnitřních ploch konstrukcí nebo prvků v místnostech výšky do 3,80 m	m2	63,700	13,60	866,32
34	M	58124842	fólie pro malířské potřeby zakrývací, 7μ, 4 x 5 m	m2	63,700	13,26	844,66
35	K	784181101	Základní akrylátová jednozásobná penetrace podkladu v místnostech výšky do 3,80m	m2	195,000	17,70	3 451,50
36	K	784221101	Dvojnásobné bílé malby ze směsi za sucha dobře ošetřitelných v místnostech do 3,80 m	m2	195,000	40,40	7 878,00

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH
V OBJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLY A MATEŘSKÉ ŠKOLY CERHOVICE, OKRES BEROUN

Objekt: SO - 06 - INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ

JKSO: 8013
Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice

CC-CZ:
Datum: 24.08.2020

Objednatel:
Městys Cerhovice, nám.Kapitána Kučery 10, 267 61 Cerhovice

IČ: 00233196
DIČ:

Zhotovitel:
Energoreal s.r.o.

IČ: 28231198
DIČ:

Projektant:
Ing. Karel Šimůnek

IČ: 69769419
DIČ:

Zpracovatel:
Ing. Karel Šimůnek

IČ: 69769419
DIČ:

Poznámka:

Náklady z rozpočtu 844 500,00
Ostatní náklady 0,00

Cena bez DPH 844 500,00

DPH základní	21,00%	ze	844 500,00	177 345,00
snížená	15,00%	ze	0,00	0,00

Cena s DPH v CZK 1 021 845,00

Projektant

Zpracovatel

Datum a podpis: Razítko

Datum a podpis: Razítko

Objednavatel

Zhotovitel

Datum a podpis: Razítko

Datum a podpis: Razítko

REKAPITULACE ROZPOČTU

Stavba: VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH

Objekt: SO - 06 - INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ

Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice

Datum:

24.08.2020

Objednatel: Městys Cerhovice, nám.Kapitána Kučery 10, 267 61 Ce

Projektant:

Ing. Karel Šimůnek

Zhotovitel: Energoreal s.r.o.

Zpracovatel:

Ing. Karel Šimůnek

Kód - Popis

Cena celkem [CZK]

1) Náklady z rozpočtu	844 500,26
PSV - Práce a dodávky PSV	834 780,26
733 - Ústřední vytápění - rozvodné potrubí	6 176,00
734 - Ústřední vytápění - armatury	598 317,46
735 - Ústřední vytápění - otopná tělesa	230 286,80
HZS - Hodinové zúčtovací sazby	9 720,00
2) Ostatní náklady	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	844 500,26

ROZPOČET

Stavba: VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY
 INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH
 V OBJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLY A MATEŘSKÉ ŠKOLY CERHOVICE, OKRES BEROUN

Objekt: SO - 06 - Instalace termostatických ventilů

Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice Datum: 24.08.2020
 Objednatel: Městys Cerhovice, nám.Kapitána Kučery 10, 267 61 Cerhovice Projektant: Ing. Karel Šimůnek
 Zhotovitel: Energoreal s.r.o. Zpracovatel: Ing. Karel Šimůnek

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

834 780,26

PSV - Práce a dodávky PSV

834 780,26

733 - Ústřední vytápění - rozvodné potrubí

6 176,00

1	K	733121109/R	Potrubí z trubek ocelových hladkých bezešvých tvářených za tepla nízkotlakých DN 15 (spojovány svařováním)	m	6,000	424,00	2 544,00
2	K	733191903	Montáž potrubí ocelového závitového běžného nebo zesíleného při opravě DN 15	m	6,000	233,00	1 398,00
3	K	733191903/R	Zaslepení odbočky DN 15 k otopnému tělesu u stoupačky	ks	2,000	382,00	764,00
4	K	998733202/R	Přesun hmot procentní pro rozvody potrubí v objektech v do 12 m	soubor	1,000	1 470,00	1 470,00

734 - Ústřední vytápění - armatury

598 317,46

5	K	734200820/R	Demontáž armatury závitové s jedním závitem do G 3/8	kus	50,000	65,00	3 250,00
6	K	734200821	Demontáž armatury závitové se dvěma závity do G 1/2	kus	260,000	138,00	35 880,00
7	K	73420085 /R	Demontáž armatury závitové se dvěma závity do G 2"	kus	8,000	320,00	2 560,00
8	K	734211120/R	Ventil závitový odvzdušňovací G 1/2 PN 14 do 120° C automatický - včetně montáže	kus	2,000	365,00	730,00
9	K	734220106/R	Zpětná montáž regulačních ventilů a šroubení do G 1/2"	kus	260,000	332,00	86 320,00
10	K	734220108/R	Svařovaný spoj potrubí ocelového hladké do DN 20	kus	123,000	1 488,00	183 024,00
11	K	734220109/R	Oprava nátěru potrubí bílou barvou do průměru DN 20	m	26,000	98,50	2 561,00
12	K	734220108/R	Svařovaný spoj potrubí ocelového hladké do DN 50	kus	8,000	1 245,00	9 960,00
13	K	734220109/R	Oprava nátěru potrubí bílou barvou do průměru DN 50	m	2,000	142,00	284,00
14	K	734222809/R	Termostatická hlavice s kapalinovým čidlem pro rozsah nastavení 6-28° C, připojení závitem M30x1,5 Standartní - parametry dle ČSN EN 215 vč. certifikace provedení do veřejných prostor se zabezpečením proti nepovolené manipulaci, vandalizmu a odcizení	kus	29,000	408,00	11 832,00
15	K	734222810/R	Termostatická hlavice pro rozsah nastavení 6-28° C, připojení závitem M30x1,5 zabezpečená pro instalaci do veřejných budov, ochrana proti krádeži. Plynule nastavitelná teplota pomocí speciálního klíče bez demontáže krytu hlavice. Odolnost odolat zatížení (1000N) 100kg. Kryt hlavice se otáčí o 360° bez vlivu na nastavení teploty - parametry dle ČSN EN 215 vč. certifikace provedení do veřejných prostor se zabezpečením proti nepovolené manipulaci, vandalizmu a odcizení	kus	101,000	960,00	96 960,00
16	K	734261717/R1	Šroubení uzavíratelné radiátorové přímé DN 10 s vypouštěním	kus	71,000	289,00	20 519,00
17	K	734261717/R2	Šroubení uzavíratelné radiátorové rohové DN 10 s vypouštěním	kus	13,000	282,00	3 666,00
18	K	734261717/R3	Šroubení uzavíratelné radiátorové přímé DN 15 s vypouštěním - včetně montáže	kus	17,000	296,00	5 032,00
19	K	734261717/R4	Šroubení uzavíratelné radiátorové rohové DN 15 s vypouštěním pro otopná tělesa s možností	kus	29,000	296,00	8 584,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
20	K	734291952/R	Termostatický ventil DN 10 (přímý) s integrovaným regulátorem diferenčního tlaku s automatickým omezením průtoku, rozsah průtoků od 10 do 150 l/hod, požadovaný dispoziční tlak 10 kPa do 100 L/hod a 15 kPa pro průtok od 100 do 150 L/hod. Ventil s poniklovaným tělem pro termostatickou hlavici se závitem M30x1,5 - parametry dle ČSN EN 215 vč. certifikace provedení do veřejných prostor se zabezpečením proti nepovolené manipulaci, vandalizmu a odcizení	kus	20,000	962,00	19 240,00
21	K	734291953/R	Termostatický ventil DN 10 (rohový) s integrovaným regulátorem diferenčního tlaku s automatickým omezením průtoku, rozsah průtoků od 10 do 150 l/hod, požadovaný dispoziční tlak 10 kPa do 100 L/hod a 15 kPa pro průtok od 100 do 150 L/hod. Ventil s poniklovaným tělem pro termostatickou hlavici se závitem M30x1,5 - parametry dle ČSN EN 215 vč. certifikace provedení do veřejných prostor se zabezpečením proti nepovolené manipulaci, vandalizmu a odcizení	kus	28,000	823,00	23 044,00
22	K	734291954/R	Termostatický ventil DN 15 (přímý) s integrovaným regulátorem diferenčního tlaku s automatickým omezením průtoku, rozsah průtoků od 10 do 150 l/hod, požadovaný dispoziční tlak 10 kPa do 100 L/hod a 15 kPa pro průtok od 100 do 150 L/hod. Ventil s poniklovaným tělem pro termostatickou hlavici se závitem M30x1,5 - parametry dle ČSN EN 215 vč. certifikace provedení do veřejných prostor se zabezpečením proti nepovolené manipulaci, vandalizmu a odcizení	kus	42,000	823,00	34 566,00
23	K	734291955/R	Termostatický ventil DN 15 (rohový) s integrovaným regulátorem diferenčního tlaku s automatickým omezením průtoku, rozsah průtoků od 10 do 150 l/hod, požadovaný dispoziční tlak 10 kPa do 100 L/hod a 15 kPa pro průtok od 100 do 150 L/hod. Ventil s poniklovaným tělem pro termostatickou hlavici se závitem M30x1,5 - parametry dle ČSN EN 215 vč. certifikace provedení do veřejných prostor se zabezpečením proti nepovolené manipulaci, vandalizmu a odcizení	kus	40,000	823,00	32 920,00
24	K	734292773	Kohout kulový přímý DN20 do 185°C vnitřní závit - včetně montáže	kus	3,000	420,10	1 260,30
25	K	734292774	Kohout kulový přímý DN25 do 185°C vnitřní závit - včetně montáže	kus	1,000	603,16	603,16
26	K	734292776	Kohout kulový přímý DN40 do 185°C vnitřní závit - včetně montáže	kus	2,000	1 276,00	2 552,00
27	K	734292777	Kohout kulový přímý DN50 do 185°C vnitřní závit - včetně montáže	kus	2,000	1 815,00	3 630,00
28	K	734292800/R	Vypouštěcí kohout DN 15 se záslepkou	kus	12,000	340,00	4 080,00
29	K	734292801/R	Automatický odvětrávací ventil na otopná tělesa G1/4 (dimenzi ověřit dle stávajících armatur)	kus	50,000	84,00	4 200,00
30	K	998734202/R	Přesun hmot procentní pro armatury v objektech v do 12 m	soubor	1,000	1 060,00	1 060,00

735 - Ústřední vytápění - otopná tělesa

230 286,80

31	K	735110911	Opravy otopných těles článkových litinových přetěsnění radiátorové rúžice	kus	10,000	685,00	6 850,00
32	K	735111000/R	Dodatečné uchycení stávajících článkových těles (doplnění 2ks závitových tyčí M8 do stěny na chemickou kotvu)	pár	20,000	880,00	17 600,00
33	K	735111001/R	Doplnění druhé (zajišťovací) matky do M8 na stávající závitové tyče na uchycení článkových těles	kus	492,000	26,40	12 988,80
34	K	735111002/R	Demontáž a zpětná montáž kuchyňské linky délky 3m před otopným tělesem	kus	1,000	12 449,00	12 449,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
35	K	735111003/R	Demontáž zděné vyzdívky s keramickým obkladem před otopným tělesem, oprava obkladu po instalaci radiátorových armatur	kus	1,000	13 449,00	13 449,00
36	K	735111004/R	Odpojení stávajících článkových tělesech a opětovná montáž po instalaci nových armatur	kus	123,000	670,00	82 410,00
37	K	735191905/R	Proplach otopné soustavy	kpl	1,000	9 500,00	9 500,00
38	K	735494812/R1	Vypuštění vody z otopných těles	kus	130,000	163,00	21 190,00
39	K	735494813/R	Napuštění vody do otopného systému - bez kotle	kus	130,000	185,00	24 050,00
40	K	735494814/R	Odvzdušnění otopných těles	kus	50,000	76,00	3 800,00
41	K	735494815/R	Vyregulování termostatických ventilů na otopných tělesech	kus	130,000	150,00	19 500,00
42	K	998735202 /R	Přesun hmot pro otopná tělesa v objektech v do 12 m	soubor	1,000	6 500,00	6 500,00

HZS - Hodinové zúčtovací sazby

9 720,00

43	K	HZS1302	Hodinová zúčtovací sazba zedník specialista	hod	24,000	405,00	9 720,00
----	---	---------	---	-----	--------	--------	----------

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: VYMENA KOTLU A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH
Objekt: SO - 07 - Vedlejší rozpočtové náklady

JKSO: 8013
Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice

CC-CZ:
Datum: 24.08.2020

Objednatel:
Městys Cerhovice, nám.Kapitána Kučery 10, 267 61 Cerhovice

IČ: 00233196
DIČ:

Zhotovitel:
Energoreal s.r.o.

IČ: 28231198
DIČ:

Projektant:
Ing. Karel Šimůnek

IČ: 69769419
DIČ:

Zpracovatel:
Ing. Karel Šimůnek

IČ: 69769419
DIČ:

Poznámka:

Náklady z rozpočtu	431 000,00
Ostatní náklady	0,00

Cena bez DPH	431 000,00
---------------------	-------------------

DPH základní	21,00%	ze	431 000,00	90 510,00
snížená	15,00%	ze	0,00	0,00

Cena s DPH	v CZK	521 510,00
-------------------	--------------	-------------------

Projektant

Datum a podpis: Razítko

Zpracovatel

Datum a podpis: Razítko

Objednavatel

Datum a podpis: Razítko

Zhotovitel

Datum a podpis: Razítko

REKAPITULACE ROZPOČTU

Stavba: VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH

Objekt: SO - 07 - Vedlejší rozpočtové náklady

Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice

Datum:

24.08.2020

Objednatel: Městys Cerhovice, nám.Kapitána Kučery 10, 267

Projektant: Ing. Karel Šimůnek

Zhotovitel: Energoreal s.r.o.

Zpracovatel:

Ing. Karel Šimůnek

Kód - Popis

Cena celkem [CZK]

1) Náklady z rozpočtu	431 000,00
VRN - Vedlejší rozpočtové náklady	431 000,00
VRN1 - Průzkumné, geodetické a projektové práce	58 000,00
VRN3 - Zařízení staveniště	109 000,00
VRN4 - Inženýrská činnost	214 000,00
VRN7 - Provozní vlivy	50 000,00
2) Ostatní náklady	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	431 000,00

ROZPOČET

Stavba: VÝMĚNA KOTLŮ A TECHNOLOGIE KOTELNY
INSTALACE TERMOSTATICKÝCH VENTILŮ NA OTOPNÝCH TĚLESECH
V OBJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLY A MATEŘSKÉ ŠKOLY CERHOVICE, OKRES BEROUN

Objekt: SO - 07 - Vedlejší rozpočtové náklady

Místo: Na Dražkách 217, 267 61 Cerhovice Datum: 24.08.2020
Objednatel: Městys Cerhovice, nám.Kapitána Kučery 10, 267 Projektant: Ing. Karel Šimůnek
Zhotovitel: Energoreal s.r.o. Zpracovatel: Ing. Karel Šimůnek

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

431 000,00

VRN - Vedlejší rozpočtové náklady

431 000,00

VRN1 - Průzkumné, geodetické a projektové práce

58 000,00

1	K	013254000	Dokumentace skutečného provedení stavby	kpl	1,000	58 000,00	58 000,00
---	---	-----------	---	-----	-------	-----------	-----------

VRN3 - Zařízení staveniště

109 000,00

2	K	030001000	Zařízení staveniště	kpl	1,000	109 000,00	109 000,00
---	---	-----------	---------------------	-----	-------	------------	------------

VRN4 - Inženýrská činnost

214 000,00

3	K	041002000	Dozory	kpl	1,000	104 000,00	104 000,00
4	K	044002000	Revize	kpl	1,000	30 000,00	30 000,00
5	K	045002000	Kompletační a koordinační činnost	kpl	1,000	80 000,00	80 000,00

VRN7 - Provozní vlivy

50 000,00

6	K	070001000	Provozní vlivy	kpl	1,000	50 000,00	50 000,00
---	---	-----------	----------------	-----	-------	-----------	-----------

PŘÍLOHA Č. 2 SOD

HARMONOGRAM PRACÍ + FINANČNÍ HARMONOGRAM

Harmonogram výstavby a finanční prostavěnosti

ke dni 20.5.2022

Doba trvání realizace (měsíce): 4

AKTIVITA	ZAHÁJENÍ PLÁNU	DOBA TRVÁNÍ PLÁNU	1. MĚSÍC	2. MĚSÍC	3. MĚSÍC	4. MĚSÍC	UKONČENÍ REALIZACE											
Podpis Smlouvy o dílo a přípravná fáze realizace	1	1	■															
Předání a zřízení staveniště	1	1	■															
Demontáže stávající technologie a rozvodů strojovny	1	1	■															
Bourací práce, přípravné stavební práce a připomoci	2	1	■															
Odvoz, recyklace a likvidace demontované technologie & materiálů	2	1	■															
Rozvody zemního plynu	2	6	■	■														
Odkouření, spalinovody a vložkování komínu	7	2		■														
Potrubní rozvody (ZTI, Vytápění)	3	7	■	■	■													
Dodávka a instalace kotlové technologie	6	2		■														
Dodávka a instalace ostatní technologie strojovny	3	7	■	■	■													
Elektroinstalace (trasy, rozvody)	10	2			■													
MaR	10	2			■													
Repase, opravy a úpravy topných těles (radiátorů)	3	4	■	■														
Osazení radiátorů regulačními ventily a termostatickými hlavicemi	5	4		■	■													
Dokončovací práce (malby, povrchy, izolace potrubí, požární ucpávky)	11	2			■													
Uvedení do provozu, zkoušky a revize instalované technologie	12	1				■												
Zkušební provoz a zaregulování topné soustavy	13	4				■												
Předání dokončeného díla	16	1				■												
DÍLČÍ PROCENTA FINANČNÍ PROSTAVĚNOSTI Z CELKOVÉ CENY DÍLA			3%	7%	10%	10%	6%	15%	4%	5%	9%	12%	3%	6%	2%	2%	2%	4%
PROCENTO FINANČNÍ PROSTAVĚNOSTI Z CELKOVÉ CENY DÍLA			30%			30%			30%			10%				100%		

PŘÍLOHA Č. 3 SOD

POJIŠTĚNÍ ODPOVĚDNOSTI ZA ŠKODY VŮČI TŘETÍM OSOBÁM

Certifikát

Generali Česká pojišťovna a.s., Spálená 75/16, Nové Město, 110 00 Praha 1, Česká republika, IČO 45272956 zapsaná v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, spisová značka B 1464, člen Skupiny Generali, zapsané v italském rejstříku pojišťovacích skupin, vedeném IVASS

Potvrzujeme, že pojistník

Název: ENERGOREAL, s.r.o.

sídlo **Klapkova 731/34**

IČO **28231198**

Zapsaná v **obchodním rejstříku Městského soudu v Praze**

spisová značka **C 134021**

má uzavřenou pojistnou smlouvu **4268508114**

Pojištění odpovědnosti

Oprávněnou osobou z tohoto pojištění je pojistník.

Pojistná událost

Pojistnou událostí je škoda či újma vzniklá na životě, zdraví, majetku nebo jiná okolnost dle pojistné smlouvy.

Pojistná nebezpečí

Pojistným nebezpečím jsou skutečnosti a události vymezené v pojistné smlouvě jako možná příčina vzniku pojistné události.

Podmínky a rozsah pojištění stanoví pojistná smlouva a Všeobecné pojistné podmínky pro pojištění odpovědnosti za škodu VPPOS 2005 a Doplnkové pojistné podmínky pro pojištění obecné odpovědnosti za škodu podnikatele a průmyslu DPPP 2005.

Rozsah pojištění	Limity a sublimity pojištění	Spoluúčast	Územní rozsah
Základní rozsah včetně povinnosti nahradit škodu či újmu způsobenou vadným výrobkem	15 000 000 Kč	2 500 Kč	Czech Republic
Doložka V70 Čisté finanční škody	500 000 Kč	2 500 Kč	Czech Republic
Doložka V72 Věci užívané	1 000 000 Kč	2 500 Kč	Czech Republic
Doložka V73 Věci převzaté	1 000 000 Kč	2 500 Kč	Czech Republic
Doložka V79 náklady léčení	5 000 000 Kč	2 500 Kč	Czech Republic

Doložka V95 provoz vozidla

200 000 Kč

2 500 Kč

Czech Republic

Pojistná doba

Pojištění se sjednává od **23.02.2012**

Pojištění se sjednává s automatickou prolongací.

Pojišťovna potvrzuje, že údaje obsažené v pojistce jsou platné ke dni jejího vydání.

Platnost certifikátu od: 14.6.2022

Generali Česká pojišťovna a. s.



Milan Slaviček

Ředitel správy pojištění

Petra
Knoblochová

Digitálně podepsal Petra
Knoblochová
Datum: 2022.06.17 13:28:45
+02'00'

PŘÍLOHA Č. 4 SOD

SEZNAM PODDODAVATELŮ

Příloha č. 4 SOD – Seznam poddodavatelů

Pro veřejnou zakázku „Výměna kotlů a technologie kotelny v objektu ZŠ a MŠ Cerhovice“ je navržen následující poddodavatelský systém, resp. výčet poddodavatelů:

1. BOSCH TERMOTECHNIKA	Dodávka specifikovaných výrobků kotlové techniky, její oživení, zprovoznění a nastavení provozních bezpečnostních parametrů kotlů (nikoli montáž a instalace kotlů v rámci kotelny)
2. REFLEX CZ s.r.o.	Dodávka specifikovaných výrobků techniky úpravy kotlové vody a expanzních zařízení, jejich oživení, zprovoznění a nastavení provozních bezpečnostních parametrů v rámci kotelny (nikoli montáž a instalace vlastních zařízení v rámci kotelny)
3. ICMK, s.r.o.	Dodávka, instalace a oživení řídicího systému kotelny a automatiky systému měření a regulace (MAR)

V Praze dne 20.4.2022

ENERGOREAL, s.r.o.



energoreal
realizace energetických řešení
ENERGOREAL, s.r.o.
Klapkova 731/34
182 00 Praha 8 - Kobylisy
IČO: 28231198
DIČ: CZ28231198
www.energoreal.cz 3

PŘÍLOHA Č. 5 SOD

**KOPIE DOKLADU O SLOŽENÍ FINANČNÍ
ZÁRUKY Z CENY DÍLA**

Potvrzení o provedení tuzemské odchozí úhradyVytvořené **04.08.2022, 16:16****Z účtu:**

Název účtu	ENERGOREAL, s.r.o.
Číslo účtu	7146858001/5500

Na účet:

Účet příjemce	4626131/0100
---------------	---------------------

Údaje o odchozí úhradě:

Částka a měna	326.627,20 CZK
Datum realizace	04.08.2022

Stav transakce	Provedeno
----------------	-----------

Variabilní symbol	28231198
-------------------	----------

Zpráva pro příjemce	ENERGOREAL s.r.o. - fin. záruka 5% z ceny za řádné provedení díla dle ZD čl. 12.5 pro veř. zak. ve VVZ, ev. č. zak Z2021-048296 z 22.12.2021
---------------------	--

Expresní odchozí úhrada	Ne
-------------------------	----

Platební transakce je provedena za podmínek dohodnutých smlouvou, na základě které Raiffeisenbank a.s. poskytuje klientovi, jenž je plátcem, platební služby (zejména za podmínek stanovených v Technických podmínkách Raiffeisenbank a.s.). Toto potvrzení neslouží jako doklad prokazující doručení částky platební transakce příjemci platby nebo poskytovateli platebních služeb příjemce platby. Toto potvrzení se vydává na žádost klienta.

PŘÍLOHA Č. 6 SOD

TECHNICKÉ PODMÍNKY A LISTY

Výměna kotlů a technologie kotelny v objektu ZŠ a MŠ Cerhovice

Obzvláště důležité části díla (položky), které mají podstatný vliv na funkci, spolehlivost, ekonomický provoz a kvalitu díla jako celku

TECHNICKÉ PODMÍNKY technická specifikace stanovená Zadavatelem		TECHNICKÁ SPECIFIKACE NABÍZENÉHO PLNĚNÍ technická specifikace nabízená Účastníkem	
Popis parametru Nabídka Účastníka musí splňovat všechny níže uvedené požadavky a parametry specifikace. U parametrů vymezených minimální nebo maximální úrovní nebo rozmezím hodnot, musí nabídka Účastníka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni.		Zadavatelem požadovaná hodnota	
		<p>Pokud je Zadavatelem po Účastníkovi vyžadováno pouze uvedení, zda je příslušný požadovaný parametr splněn, pak Účastník uvede ANO, že parametr splňuje</p> <p>Pokud je Zadavatelem u technického parametru požadován bližší popis nebo určení specifikace, pak je Účastník povinen uvést bližší popis, výčet vlastností, konkrétní údaj nebo rozmezí hodnot jím nabízené části díla, prvku či výrobku</p> <p>Z údajů uvedených Účastníkem musí být zřejmé, že Účastníkem nabízená část díla splňuje minimální technické požadavky stanovené Zadavatelem - Účastník uvede splnění požadovaného parametru ověřitelným způsobem, např. uvedením konkrétních hodnot nebo konkrétním doložením či eventuálně odkazem na příslušné technické listy či výkresy výrobce, certifikaci, zkušební ústav, atp.</p>	
Položka č. 1 - Plynový nerezový kondenzační kotel o výkonu 240 kW		Model - typové/výrobní označení	Výrobce
		kotel Logano plus SB625-240 hořák WG30N/1-C, ZM-LN	kotel Bosch- Buderus hořák Weishaupt
Počet kusů: 2 ks		Účastníkem nabízená hodnota	
Požadovaná třída nerez oceli A5, stabilizovaná proti mezikrystalické korozi (DIN 1.4571 a vyšší)	ANO	ano (1.4571)	
Požadovaná nerez ocel na straně topné vody	ANO	ano (1.4571)	
Požadovaná nerez ocel na straně spalín	ANO	ano (1.4571)	
Stacionární velkoobjemové provedení kotle (min. obsah vody 600 litrů/kotel)	ANO	ano (675l)	
Max. provozní tlak a nastavení pojistného zařízení kotle (min. požadovaná hodnota 5,0 bar)	ANO	ano (5,0 bar)	
Přetlakový plynový hořák pro nízké emise škodlivin NOx a CO (nikoli atmosférický)	ANO	ano (LowNox)	
Plynulá modulace výkonu kotle (min. požadované rozmezí modulace 25-100% tepelného výkonu)	ANO	ano (17-100%)	
Autonomní regulace chodu kotle s možností řízení přes komunikační protokol MODBUS	ANO	ano (Logomatic R5311)	
Schválení pro provoz v ČR (nikoli neschválený výrobek či neověřený prototyp kotle)	ANO	ano	
Existující systém servisní podpory v ČR	ANO	ano	
Položka č. 2 Průmyslový řídicí systém a programovatelné jednotky PLC			
Počet kusů: 1 set (sestava modulů PLC pro řízení všech funkcí kotelny)			
Volně programovatelný, modulární, sběrníkový systém (uvedte nabízený typ a popis)	ANO	ano (kompaktní modulární systém třídy WAGO 750-8212 na procesorovém modulu PFC200 2 generace s příluženstvím)	
Počet HW vstupů a výstupů (požadavek je minimálně 1023)	ANO	ano - viz. příloha	
Vybavenost pro komunikaci prostřednictvím protokolu MODBUS RTU	ANO	ano - viz. příloha	
Zdíčka (slot) pro paměťovou kartu pro zálohu, tzv. back-up řídicího systému	ANO	ano - viz. příloha	
Položka č. 3 Termostatický ventil a termostatická hlavice na otopná tělesa			
Počet kusů: 130			
Termostatický ventil - materiálové provedení ponikovaný bronz či ponikovaná mosaz (funkční parametry musí splňovat požadavky ČSN EN 215) - uveďte výrobce, typ a parametry	ANO	IMI Heimeier Eclipse dle normy DIN EN 215 (těleso ventilu- koroziodolný bronz, O-kroužky- EPDM, kuželka ventilu-EPDM, zpětná pružina - nerez, ventilová vložka - mosaz, PPS	
Termostatický ventil - technické minimální požadavky - tlaková třída min. PN10	ANO	ano viz. specifikace	
Termostatický ventil - technické minimální požadavky - maximální provozní teplota +120C	ANO	ano viz. specifikace	
Termostatický ventil - technické minimální požadavky - těsnění kuželky materiál EPDM	ANO	ano viz. specifikace	
Termostatický ventil - technické minimální požadavky - zpětná pružina z nerez oceli	ANO	ano viz. specifikace	
Termostatická hlavice - technický požadavek na kapalinové či paroplynové čidlo s manuálním ovládním regulačních stupňů 1 až 5 (nikoli elektronický digitální displej či elektro-termický pohon ovládaný termostatem) - popište nabízený výrobek	ANO	ano, kapalinové termostatické čidlo	
Termostatická hlavice - technický požadavek na provedení do veřejných prostor (školy) se zvýšeným zabezpečením proti nepovolené manipulaci, vandalizmu a odcizení doložte technickým listem či technickou informací výrobce či certifikací (např. dle ČSN EN 2015, certifikace KEYMARK, atp.)	ANO	ano (ochrana proti krádeži, pevnost v tahu ohybem min. 1000N, odolné plasty vyztužené karbonovým vláknem, certifikace dle požadavku)	

Kondenzační kotle s přetlakovým hořákem

Výměník tepla z nerezové oceli

- Normovaný stupeň využití až 110 %
- Modulace výkonu 11 – 100 %
- Optimálně sladěné externí modulační přetlakové hořáky pro nízké emise škodlivin
- Úzké kompaktní provedení s malou podstavnou plochou - spalovací komora je nahoře a pod ní kondenzační teplosměnná plocha
- Optimalizace stupně využití díky dvěma termohydraulicky odděleným přípojkám vratné vody pro vysoko a nízkoteplotní otopné okruhy
- Řízení kotlů regulačními přístroji Logamatic řady 4000/5000
- Kotel Logano plus SB745 je z výroby zaizolován a opláštěn, což umožňuje snadnou a rychlou montáž
- Palivo – zemní plyn nebo nízkosírný lehký topný olej

Logano plus SB325

Logano plus SB325	50	70	90	115
Výkon [kW] (při 50/30°C)	50	70	90	115
Výška [mm]	1254			
Šířka [mm]	820			
Délka [mm]	1084			
Hmotnost [kg]	294	300	314	324



Výkon
 ■ od 50 do 115 kW

Logano plus SB625

Logano plus SB625	145	185	240	310	400	510	640
Výkon [kW] (při 50/30°C)	145	185	240	310	400	510	640
Výška [mm]	1376	1376	1408	1408	1612	1770	1770
Šířka [mm]	900	900	970	970	970	1100	1100
Délka [mm]	1816	1816	1845	1845	1845	1980	1980
Hmotnost [kg]	613	620	685	705	953	1058	1079



Výkon
 ■ od 145 do 640 kW

Logano plus SB745

Logano plus SB745	800	1000	1200
Výkon [kW] (při 50/30°C)	800	1000	1200
Výška [mm]	2014	2192	2192
Šířka [mm]	960	1040	1040
Délka [mm]	245	2580	2580
Hmotnost [kg]	1510	1760	1790



Výkon
 ■ od 800 do 1200 kW

3 Logano plus SB625

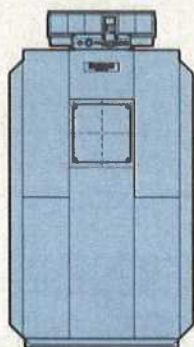
■ Logano plus SB625



■ Znaky a zvláštní vlastnosti

- Stacionární kondenzační kotel dle ČSN EN 15417 a dle ČSN EN 15034
- Sedm typově schválených velikostí kotle s interním kondenzačním výměníkem tepla, známka CE a jmenovitý tepelný výkon od 145 do 640 kW.
- Vysoký normovaný stupeň využití tepla až 98% (Hs) / až 109% (Hi) a vysoké úspory energie
- Všechny díly, které přicházejí do styku se spalinami a kondenzátní vodou jsou z ušlechtilé oceli (1.4571)
- Úzké kompaktní provedení s malou podstavnou plochou, vzhledem k tomu, že spalinová komora je nahoře a podní kondenzační teplosměnná plocha (Kondens⁺)
- Optimalizace stupně využití při praktickém provozu, vzhledem ke dvěma termohydrally odděleným přípojkám vratné vody pro vysoko a nízkoteplotní otopné okruhy
- Možnost kombinace s různými zásobníkovými ohřivači teplé vody a regulátory z programu Buderus
- Vedení spalin optimalizované z hlediska hluku, vnitřní reflexní plochy, hlukově izolační rohož a hlukově izolované patkové šrouby za účelem tichého provozu bez dalších opatření k útlumu hluku
- Nízké emise díky 3-tahové konstrukci a malému zatížení spalovací komory
- Regulační funkce sladěné s danou hydraulikou zařízení
- Všechny funkce regulačních přístrojů jsou nastavitelné s několika málo ručními zásahy (stisknout a otočit)
- Vybavení všech regulačních přístrojů individuálně rozšiřitelné přidavnými moduly
- Snadná doprava na místo určení a ustavení, vzhledem k úzkému kompaktnímu provedení
- Bezproblémová montáž cizích hořáků, vzhledem k normalizovaným přípojovacím rozměrům

■ Rozměry





Velikost kotle	145	185	240	310	400	510	640
Výška [mm]	1376		1408		1612	1770	
Šířka [mm]	900			970		1100	
Délka [mm]	1816			1845		1980	
Hmotnost [kg]	613	620	685	705	953	1058	1079

■ Provedení

Typ	Popis	Skupina zboží	Objednací číslo	Cena v Kč (bez DPH)
Logano plus SB625-145**	Stacionární kondenzační kotel, výkon 145 kW, s nerezovým výměníkem tepla a přetlakovým hořákem na plyn nebo na olej. Hořák nutno objednat samostatně.	CBN	7736603206	na dotaz
Logano plus SB625-185**	Stacionární kondenzační kotel, výkon 185 kW, s nerezovým výměníkem tepla a přetlakovým hořákem na plyn nebo na olej. Hořák nutno objednat samostatně.	CBN	7736603207	na dotaz
Logano plus SB625-240**	Stacionární kondenzační kotel, výkon 240 kW, s nerezovým výměníkem tepla a přetlakovým hořákem na plyn nebo na olej. Hořák nutno objednat samostatně.	CBN	7736603208	na dotaz
Logano plus SB625-310**	Stacionární kondenzační kotel, výkon 310 kW, s nerezovým výměníkem tepla a přetlakovým hořákem na plyn nebo na olej. Hořák nutno objednat samostatně.	CBN	7736603209	na dotaz
Logano plus SB625-400**	Stacionární kondenzační kotel, výkon 400 kW, s nerezovým výměníkem tepla a přetlakovým hořákem na plyn nebo na olej. Hořák nutno objednat samostatně.	CBN	7736603210	na dotaz
Logano plus SB625-510**	Stacionární kondenzační kotel, výkon 510 kW, s nerezovým výměníkem tepla a přetlakovým hořákem na plyn nebo na olej. Hořák nutno objednat samostatně.	CBN	7736603211	na dotaz
Logano plus SB625-640**	Stacionární kondenzační kotel, výkon 640 kW, s nerezovým výměníkem tepla a přetlakovým hořákem na plyn nebo na olej. Hořák nutno objednat samostatně.	CBN	7736603212	na dotaz






■ Regulační přístroje řady 5000

Typ	Popis	Skupina zboží	Objednací číslo	Cena v Kč (bez DPH)
Regulační přístroj Logamatic 5311	 Master regulační přístroj určený ke stacionárním kotlům řady GE/SB s externími hořáky. 7" dotykový ovládací displej. V základu umožňuje řízení 1 směřovaným otopným okruhem, 1 okruh TV vč. cirkulace a kotlového čerpadla. Dále umožňuje řízení 0-10 V, výstup sumární poruchy, MOD-Bus komunikaci a ovládání/parametrizaci přes internet. Možnost rozšíření o max. 4 funkční moduly.	CDI	7736602037	na dotaz
Regulační přístroj Logamatic 5310	 Rozšiřující regulační přístroj pro instalaci dalších až 4 funkčních modulů. Bez displeje.	CDI	7736605949	na dotaz

3 Logano plus SB625

15342 2019 00001








■ Funkční moduly pro rozšíření funkcí regulátorů řady 5000

Typ	Popis	Skupina zboží	Objednací číslo	Cena v Kč (bez DPH)
Modul FM-SI	 Modul pro zapojení až 5 externích bezpečnostních zařízení (havarijního řetězce) dle ČSN 12828.	CDI	8718598835	5 300,-
Modul FM-MW	 Modul pro 1 otopný okruh se směšovačem, 1 okruh TV vč. cirkulace a čidla TV. Čidlo FV pro směšovaný okruh je nutné objednat zvlášť. Možnost instalace pouze 1 modulu v jednom regulačním přístroji. Funkce obdobné jako u FM441. Použitelný v 5313/5311/5310.	CDI	8718598831	6 700,-
Modul FM-MM	 Modul pro 2 otopné okruhy se směšovačem vč. 1 čidla FV. Čidlo FV pro druhý směšovaný okruh je nutné objednat zvlášť. Možnost instalace 4 modulů v jednom regulačním přístroji. Funkce obdobné jako u FM442. Použitelný v 5313/5311/5310.	CDI	8718598828	6 700,-
Modul FM-AM	 Modul pro řízení alternativních zdrojů tepla. Např. kogenerační jednotky, kotle na tuhá paliva a/nebo akumulčního zásobníku tepla. Obsahuje dvě teplotní čidla 6 mm a dvě teplotní čidla 9 mm. Možnost instalace pouze 1 modulu v jednom regulačním přístroji. Funkce obdobné jako u FM444. Použitelný v 5313/5311/5310.	CDI	7736602070	9 300,-
Modul FM-CM	 Kaskádový modul pro řízení až 4 kotlů. Max. řízení až 16 zdrojů tepla (4x FM-CM). Funkce obdobné jako u FM458.	CDI	7736602089	7 100,-

■ Příslušenství

Typ	Popis	Skupina zboží	Objednací číslo	Cena v Kč (bez DPH)
Kabel 2.st./modul. hořáku R4/5xxx	Kabel pro 2-st. hořák a modulovaný hořák, délka 4,3 m	CDI	7079341	620,-
FWG-čidlo teploty spalin	 Pro FM-AM/FM444 (čidlo PT1000) Pro digitální zobrazení teploty spalin	CDI	63043983	2 160,-
Konektor čerpadla pro Logamatic 4000/5000	Konektor pro připojení vysoce účinného čerpadla s bezpotenciálovým kontaktem k regulačním přístrojům řady Logamatic 4000/5000.	CDI	89094252	760,-
FZ/FV-teplotní čidlo příložené	 Doplnující příložené teplotní čidlo použitelné pro zabezpečení provozních podmínek, regulaci teploty zpátečky nebo jako teplotní čidlo výstupní teploty otopné vody pro funkční moduly	CBD	5991376	620,-
FG -teplotní čidlo spalin	Čidlo teploty spalin	CDI	5991368	2 280,-
Teplotní čidlo spalin	Teplotní čidlo spalin NTC100K, přetlakové provozní	CDI	8718598201	5 680,-
Ponorná jímka	 Ponorná jímka pro výstupní čidlo Ø 9,7 mm, R 1/2", délka 100 mm	CBP	5446142	371,-
Venkovní čidlo FA	 Pro Logamatic 5000/4000/EMS/EMS plus	CBD	5991374	330,-
BFU dálk.ovládání	 BFU -dálkové ovládání s prostorovým čidlem a přepínačem provozních režimů	CDI	30002252	2 110,-

■ Příslušenství - pojistné prvky

Typ	Popis	Skupina zboží	Objednací číslo	Cena v Kč (bez DPH)
Zabezpečovací soustava armatur - DN65**	 Zabezpečovací soustava armatur ke kotli dle ČSN EN 12828 s nosníkem armatur a jištěním proti nedostatku vody, teploměrem, manometrem s uzávěrem, testovací přírubou a servisním ventilem PN 6 Pro kotel velikosti 145-185 DN65	CBP	5584790	27 900,-
Zabezpečovací soustava armatur - DN80**	 Zabezpečovací soustava armatur ke kotli dle ČSN EN 12828 s nosníkem armatur a jištěním proti nedostatku vody, teploměrem, manometrem s uzávěrem, testovací přírubou a servisním ventilem PN 6 Pro kotel velikosti 240-310 DN80	CBP	5584792	28 000,-
Zabezpečovací soustava armatur - DN100	 Zabezpečovací soustava armatur ke kotli dle ČSN EN 12828 s nosníkem armatur a jištěním proti nedostatku vody, teploměrem, manometrem s uzávěrem, testovací přírubou a servisním ventilem PN 6 Pro kotel velikosti 400-640 DN100	CBP	5584794	28 700,-
Omezovač max. tlaku DSH143F001	 Pro umístění na zabezpečovací soustavu armatur	CHU	81855160	11 278,-
Omezovač min. tlaku DSL143F001	 Pro umístění na zabezpečovací soustavu armatur	CHU	81370440	8 714,-
Set SDB/STB	 Sada havarijního termostatu a hlídače maximálního tlaku. Pro pojistnou sadu kotle jako náhrada za separační nádobu podle ČSN EN 12828 > 300 kW.	CHU	7738504880	13 200,-
Hlídač minimálního tlaku	Jako náhrada hlídače hladiny vody dle ČSN EN 12828 < 300 kW	CBP	5176019	2 160,-
Hlídač hladiny vody 932.1	 S testovacím tlačítkem a zablokováním, vč. připojovacího kabelu hotově prodrátováno, připojovací závit R 2, podle EN 12828, poloha pro zabudování svisle na kotli	CBP	81800088	12 300,-

Pojistné ventily přírubové DN 32 - pro SB625 240 a 310

Možnost přímé montáže na bezpečnostní výstup kotle.

Typ	Popis	Skupina zboží	Objednací číslo	Cena v Kč (bez DPH)
Ventil poj. přírubový DN32/50 3,5 bar	 Pojistný přírubový ventil s vysokým zdvihem, třída D/G/H, PN16, otevírací tlak 3,5 bar	CBH	82643564	19 500,-
Ventil poj. přírubový DN32/50 4 bar	Pojistný přírubový ventil s vysokým zdvihem, třída D/G/H, PN16, otevírací tlak 4 bar	CBH	82643566	19 500,-
Ventil poj. přírubový DN32/50 4,5 bar	Pojistný přírubový ventil s vysokým zdvihem, třída D/G/H, PN16, otevírací tlak 4,5 bar	CBH	82643568	19 500,-
Ventil poj. přírubový DN32/50 5 bar	Pojistný přírubový ventil s vysokým zdvihem, třída D/G/H, PN16, otevírací tlak 5 bar	CBH	82643570	19 500,-
Ventil poj. přírubový DN32/50 6 bar	Pojistný přírubový ventil s vysokým zdvihem, třída D/G/H, PN16, otevírací tlak 6 bar	CBH	7747434991	19 500,-




3 Logano plus SB625

Pojistné ventily přírubové DN 50 - pro SB625 400, 510 a 640

Možnost přímé montáže na bezpečnostní výstup kotle.

Typ	Popis	Skupina zboží	Objednací číslo	Cena v Kč (bez DPH)
Ventil poj. přírubový DN50/80 3,5 bar	Pojistný přírubový ventil s vysokým zdvihem, třída D/G/H, PN16, otevírací tlak 3,5 bar	CBH	82643644	32 500,-
Ventil poj. přírubový DN50/80 4 bar	Pojistný přírubový ventil s vysokým zdvihem, třída D/G/H, PN16, otevírací tlak 4 bar	CBH	82643646	32 500,-
Ventil poj. přírubový DN50/80 4,5 bar	Pojistný přírubový ventil s vysokým zdvihem, třída D/G/H, PN16, otevírací tlak 4,5 bar	CBH	82643648	32 500,-
Ventil poj. přírubový DN50/80 5 bar	Pojistný přírubový ventil s vysokým zdvihem, třída D/G/H, PN16, otevírací tlak 5 bar	CBH	82643650	32 500,-

■ Příslušenství

Typ	Popis	Skupina zboží	Objednací číslo	Cena v Kč (bez DPH)
Klapka DN65**	DN65, kvs 180, pro kotle SB625-145/185 pro kombinaci s pohonem SR230A-5	CDN	7738502312	6 202,-
Klapka DN80**	DN80, kvs 300, pro kotle SB625-240/310, pro kombinaci s pohonem SR230A-5	CDN	7738502313	7 262,-
Pohon pro klapku SR230A-5**	Pohon pro klapku DN65 a DN80, 20 Nm, 230 V, 3 bodový, 90 s, pro kotle SB625-145/185/240/310	CDN	7738502314	9 629,-
Klapka DN100**	DN100, kvs 580, pro kotle SB625-400/510/640, SB745-800, pro kombinaci s pohonem GR230A-5	CDN	7738502315	9 384,-
Pohon pro klapku GR230A-5**	Pohon pro klapku DN80 a DN100, 40 Nm, 230 V, otev/zav, 150s, pro kotle SB625 240-640, SB745-800	CDN	7738502316	13 899,-
NE 0.1	 Neutralizační zařízení se skládá z plastové nádoby s neutralizačním oddílem, vč. granulátu, cca do 800 kW.	CBP	7747300103	12 270,-
NE 1.1	 Neutralizační zařízení, skládá se z plastové nádoby s neutralizačním oddílem, přepadem a dle úrovně řízeného čerpadla kondenzátu s dopravní výškou cca 2 m, vč. granulátu, cca do 850 kW.	CBP	7747300115	25 600,-
NE 2.0**	 Neutralizační zařízení, se samočinnou kontrolou, skládající se z kvalitního plastu s neutralizačním oddílem, přepadem a dle úrovně řízeného čerpadla kondenzátu s dopravní výškou cca 2 m, vč. granulátu, s diodami k indikaci poruch, provozních stavů a doplnění, možnost předání signálu dále např. na DDC, cca do 1500 kW.	CBP	8738612817	50 400,-
Modul pro zvýšení dopravního tlaku pro NE 2.0**	Zařízení ke zvětšení dopravní výšky pro neutralizační zařízení NE 2.0, max. celková dopravní výška 4,5 m	CBP	8738612819	13 000,-
Neutralizační granulát	Neutralizační granulát pro NE 0.1/ NE1.1/ NE 2.0 Hmotnost 10 kg	CBP	7115120	3 140,-
Držák regulačního přístroje	Držák pro umístění regulačního přístroje na boku kotle. Pro Logamatic 4212/4321/4322.	CBP	30004359	10 000,-
Kabel pro hořák	Kabel 2-st. hořáku, délka 8 m, nutno použít při umístění reg. přístroje v držáku na boku kotle	CBP	7079690	950,-
Podložka tlumící 145 -310**	Tlumící podložka pod kotel Logano plus SB625 - 145-310 kW	CBP	5963880	5 400,-
Podložka tlumící 400**	Tlumící podložka pod kotel Logano plus SB625-400 kW	CBP	5963884	5 500,-
Podložka tlumící 510 -640**	Tlumící podložka pod kotel Logano plus SB625 - 510-640 kW	CBP	5963886	6 100,-

Příslušenství

Typ	Popis	Skupina zboží	Objednací číslo	Cena v Kč (bez DPH)
Těsnící manžeta	 Těsnící manžeta odvodu spalin DN180, pro kondenzační kotle a kondenzační výměníky	CBP	5354330	2 600,-
Těsnící manžeta	Těsnící manžeta odvodu spalin DN200	CBP	5354332	2 710,-
Těsnící manžeta	Těsnící manžeta odvodu spalin DN250, pouze pro kondenzační kotle a kondenzační výměníky	CBP	5354334	2 820,-
Těsnící manžeta	Těsnící manžeta odvodu spalin DN300, pouze pro spolehlivé spojení mezi spalinovým hrdlem a odvodem spalin	CBP	5354336	3 240,-
Tlumič hluku AGM 760/180**	připojení DN180, útlum 15 dB(A)	CBP	89228354	16 900,-
Tlumič hluku AGM 760/200**	připojení DN200, útlum 15 dB(A)	CBP	89228353	17 700,-
Tlumič hluku AGM 940/250**	připojení DN250, útlum 20 dB(A)	CBP	89228357	25 000,-
Tlumič hluku AGM 1120/300**	připojení DN300, útlum 25 dB(A)	CBP	89228250	32 400,-
Hořáková deska	Deska hořák. vrt. pro WG20/30, ø D140, ø K170, M8/M10, Deska B, pro výkon 145-310 kW.	CBP	5431312	3 040,-
Hořáková deska	Deska hořák. vrt. pro WG40, øD165, øK186, M10, Deska A, pro výkon 400 kW.	CBP	7057623	5 200,-
Hořáková deska	Deska hořák. vrt. pro WG40, øD165, ø K186, M10, Deska A, pro výkon 510 kW.	CBP	7057620	2 710,-
Hořáková deska	Deska hořák. vrt. pro WM-G10, øD210, ø K235, M10. Deska A, pro výkon 640 kW.	CBP	7057616	3 370,-
Hořáková deska	Hořáková deska slepá pro velikost 145 až 310 kW	CBP	8718575188	910,-
Hořáková deska	Hořáková deska slepá pro velikost 400 kW	CBP	8718575189	950,-
Hořáková deska	Hořáková deska slepá pro velikost 510 až 640 kW	CBP	63025209	3 040,-

Připojovací kusy pro hrdlo odvodu spalin

Typ	Popis	Skupina zboží	Objednací číslo	Cena v Kč (bez DPH)
Připoj.kus DN110 č.183	pro SB325-90/115, SB625-145/185	CBF	87090630	3 680,-
Připoj.kus DN125 č.183	pro SB325-90/115, SB625-145/185	CBF	87090632	4 330,-
Připoj.kus DN160 č.183	pro SB325-90/115, SB625-145/185	CBF	87090634	4 220,-
Připoj.kus DN200 č.183	pro SB325-90/115, SB625-145/185	CBF	87090636	6 000,-
Připoj.kus DN160 č.203	pro SB625-240/310	CBF	87090650	5 200,-
Připoj.kus DN200 č.203	pro SB625-240/310	CBF	87090652	4 760,-
Připoj.kus DN250 č.203	pro SB625-240/310	CBF	7747213252	5 400,-
Připoj.kus DN160 č.253	pro SB625-400, SB745-800	CBF	87090660	6 100,-
Připoj.kus DN200 č.253	pro SB625-400, SB745-800	CBF	87090662	5 900,-
Připoj.kus DN250 č.253	pro SB625-400, SB745-800	CBF	87090664	5 200,-
Připoj.kus DN250 č.303	pro SB625-510/640, SB745-100/1200	CBF	87090666	7 300,-

Systémy pro odvod spalin naleznete na konci kapitoly v sekci Systémy odkouření pro stacionární kondenzační kotle nad 50kW.

Anuloidy

Typy a velikosti anuloidů naleznete v kapitole Příslušenství do otopného systému.

3 Logano plus SB625

#SB25 014 00001

Expanzní nádoby

Typ	Popis	Skupina zboží	Objednací číslo	Cena v Kč (bez DPH)
Exp.Logafix BU-H 50l/6b stříbrná 3/4"	připojení 3/4" max. 6 bar	CDF	7738323768	2 200,-
Ventil k expanzi OVE 3/4"	 - uzavírací a vypouštěcí armatura pro exp.nádoby - max. 120 °C, 10 bar - připojení 3/4"	CHU	82567096	520,-
Exp.Logafix BU-H 200l/6b	Expanzní nádoba o objemu 200 l, 6 bar, připojení 1", modrá	CDF	80657084	8 880,-
Exp.Logafix BU-H 250l/6b	Expanzní nádoba o objemu 250 l, 6 bar, připojení 1", modrá	CDF	80657086	9 400,-
Exp.Logafix BU-H 300l/6b	Expanzní nádoba o objemu 300 l, 6 bar, připojení 1", modrá	CDF	80657088	9 900,-
Exp.Logafix BU-H 400l/6b	Expanzní nádoba o objemu 400 l, 6 bar, připojení 1", modrá	CDF	80657090	18 700,-
Exp.Logafix BU-H 500l/6b**	Expanzní nádoba o objemu 500 l, 6 bar, připojení 1", modrá	CDF	80657092	21 500,-
Exp.Logafix BU-H 600l/6b**	Expanzní nádoba o objemu 600 l, 6 bar, připojení 1", modrá	CDF	80657100	23 400,-
Exp.Logafix BU-H 800l/6b	Expanzní nádoba o objemu 800 l, 6 bar, připojení 1", modrá	CDF	80657102	41 900,-
Exp.Logafix BU-H 1000l/6b**	Expanzní nádoba o objemu 1000 l, 6 bar, připojení 1", modrá	CDF	80657104	46 000,-
Ventil k expanzi OVE 1"	- uzavírací a vypouštěcí armatura pro exp. nádoby - max. 120 °C, 10 bar - připojení 1"	CHU	82567100	630,-

Logano plus SB625

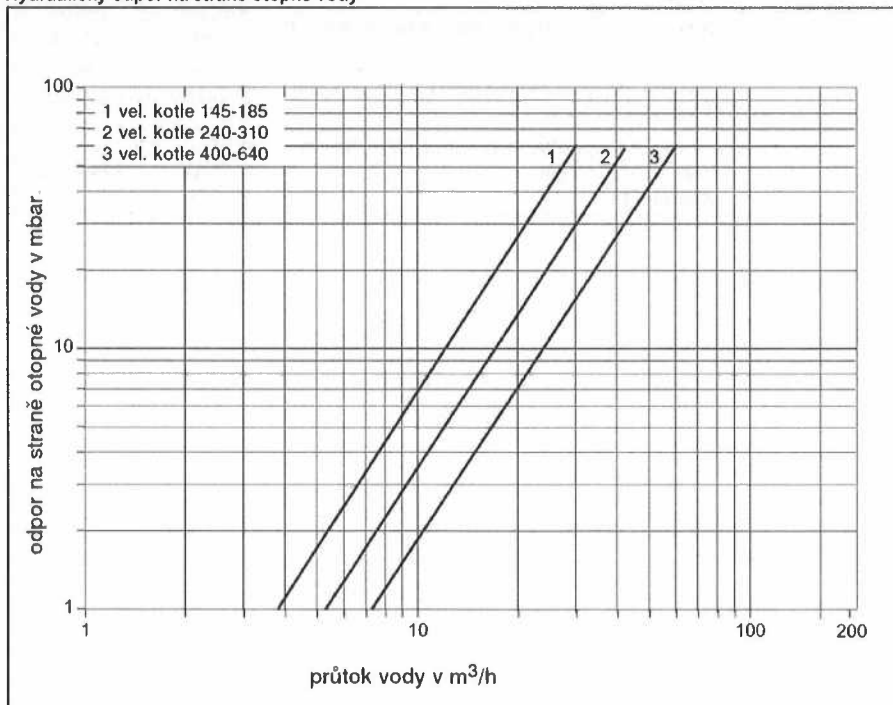
- Všechny kondenzační plochy a díly jsou vyrobeny z vysokojakostní ušlechtilé oceli 1.4571
- Vysoká provozní bezpečnost pomocí zlepšených dodatečných kondenzačních ploch (Kondens+)
- Protiproudý výměník voda-spaliny zajišťuje vysoké využití kondenzační techniky
- Teplosměnné plochy Kondens+ nabízejí nejvyšší možnou míru využití kondenzační energie
- Opatření pro optimalizaci kondenzační techniky znamenají vysoký stupeň kondenzace na celých kondenzačních plochách
- Kompaktní řada s malými rozměry, díky přizpůsobení spalovací komory a ležatých dodatečných kondenzačních ploch, umožňuje instalaci v prostorách s omezeným prostorem
- Vybaven oddělenými zpátečkami pro vysokoteplotní a nízkoteplotní otopné okruhy
- Vynikající celokotlová izolace snižuje pohotovostní ztráty na minimum
- Rozsáhlý výběr příslušenství pro rychlou montáž a specifické požadavky
- Bohatý výběr hořáků, regulačních systémů a zásobníků TV
- Pro spalování zemního plynu E a LL podle DIN 437, kapalného plynu podle DVGW - pracovní sešit G 260 a nízkosírného topného oleje dle DIN 51603

Rozsah dodávky

1. Blok kotle	1 transportní jednotka
2. Plášť kotle a tepelná izolace	1 transportní jednotka
3. Regulační přístroj	1 karton

Projekční pokyny

Hydraulický odpor na straně otopné vody



■ Projekční pokyny

Plynové hořáky, paliva

Pro kondenzační kotle je třeba používat sladěné přetlakové hořáky, které jsou schváleny dle DIN 4788, popř. EN 676 a nesou známku CE. Dvířka hořáku lze otevírat libovolně vlevo či vpravo. Ve skutečnosti je však otevírání dáno přívodem plynu, popř. sestavou plynových armatur, podle provedené instalace je pak otevření možné jen směrem od vedení přívodu plynu. Pro plynové hořáky jsou vhodné všechny druhy plynu, s výjimkou průmyslových plynů, obsahujících síru a sirovodík, které se ještě dnes zřídka vyskytují (např. koksový plyn, průmyslový plyn atd.). Kvalita plynu musí odpovídat pracovnímu listu G 260/1 z ledna 2000. Odpor na straně spalin musí být spolehlivě překonán. Při přetlaku na spalinovém hrdle je tento třeba při volbě hořáku dodatečně zohledňovat, vzhledem k odporu na straně spalin. Hořák se montuje na přišroubovanou hořákovou (nosnou) desku. Vrtané hořákové desky jsou k dispozici jako doplňkové vybavení. K zachování hodnoty zařízení doporučujeme uzavřít smlouvu o údržbě s topenářskou firmou, nebo s výrobcem hořáku. Pravidelná údržba zaručuje spolehlivý a hospodárny provoz. Záruku zpravidla přebírá výrobce hořáku jen tehdy, byla-li s ním uzavřena smlouva o jeho údržbě.

Pro olejové/plynové kondenzační kotle je třeba používat sladěné přetlakové hořáky, které jsou schválené normou DIN 4788, popř. EN 676 a nesou značku CE. Přípustná paliva jsou zemní plyn a LPG, dle pracovního listu G 260, stejně jako nízkosírný topný olej a topný olej EL A Bio 10, dle DIN 51603.

Teplota spalin/připojení na komín

Systémy odvodu spalin k dopravě spalin od kondenzačních kotlů vytápěných plynem podléhají, pokud se týče odolnosti vůči korozi, speciálním požadavkům.

- Systémy odvodu spalin musejí být schváleny orgány stavebního dozoru.
- Systémy odvodu spalin jsou rozděleny do skupin, pokud se týče teploty spalin : 80°C/120°C/160°C/200°C.
- Větrání průřez mezi šachtou a systémem odvodu spalin musí být kontrolovatelný
- Komíny musejí být vyměnitelné
- Komíny provozované s přetlakem musejí být odvětrávány.
- Odstup zařízení k odvodu spalin od stěny šachty: min. 2 cm u kruhového komínu ve čtyřhranné šachtě a min. 3 cm u kruhového komínu v kruhové šachtě

- Systémy odvodu spalin musejí být necitlivé vůči vlhkosti a odolné vůči spalinám a agresivní kondenzační vodě. Platná technická pravidla a předpisy v této souvislosti:
- Stavební předpisy a předpisy o spalování platné v ČR
- EN 15417 příp. EN 15034
- EN 13384-1, postup výpočtu.
- DIN 18 160, spalovací zařízení, domovní komíny.
- Je třeba respektovat požadavky ve schvalovacím výměru.
- Protože kondenzační kotle jsou kotle přetlakové, je třeba počítat s přetlakem ve spalinovém zařízení. Pokud spalinový procházejí používanými místnostmi, musí být po celé délce zařízení položen odvětrávací systém v šachtě. Šachta musí odpovídat daným podmínkám nařízení o spalování.
- Materiál systému odvodu spalin musí být tepelně odolný vůči daným teplotám. Musí být necitlivý vůči vlhkosti a odolný vůči kyselé kondenzační vodě. Vhodné jsou keramické komínové systémy, či systémy odvodu spalin z ušlechtilé oceli nebo plastu.
- Teplota spalin může ležet i pod 40 °C. Komíny necitlivé vůči vlhkosti musejí být též vhodné i pro teploty pod 40°C. Doklad o vhodnosti zařízení pro odvod spalin je třeba si vyžádat od výrobce zařízení, protože každý odvod spalin musí být schválen.
- U komínů necitlivých vůči vlhkosti smí dopravní tlak na vstupu do komínu činit max. 0 Pa.

Větší využití tepla druhou přípojkou vratné otopné vody (zpátečkou)

Oddělení vysoko a nízkoteplotních otopných okruhů dvěma zpátečkami umožňuje úsporu vytápěcích nákladů až o 4 %, ve srovnání s provedením jen s jednou zpátečkou, protože je využití spalinového tepla přímo závislé na teplotě vratné vody. Přitom se otopné okruhy s vysokou teplotou připojí na horní zpátečku. Vratná voda z nízkoteplotních otopných okruhů proudí pak do spodní části plynového kondenzačního kotle, protože tam dochází k maximální kondenzaci. K optimálnímu využití tepla se doporučuje pro spodní zpátečku objemový průtok >10% celkového objemového průtoku. Ke zvýšení stupně využití se doporučuje nízkoteplotní otopných okruh během ohřívání vody provozovat paralelně.

Neutralizační zařízení

Kondenzát, který se během provozu tvoří, jak v kondenzační kotli, tak i v systému odvodu spalin, je třeba odvádět podle předpisů. K odvodu kondenzátu u kondenzačních kotlů, vč. příslušného zařízení k odvodu spalin, platí směrnice pracovního listu nařízení o odpadních vodách A 251 s těmito požadavky:

- U vytápěcích zařízení od 25 do 200 kW není třeba neutralizace, jestliže je odtok příslušně velkého množství odpadní vody z domácností do kanalizace ve stejném "předávacím" bodě. Jako směrnice zde platí, aby v ročním průměru byl odváděn minimálně 25 násobný objem odpadní vody, ve srovnání s očekávaným objemem kondenzační vody.
- U vytápěcích zařízení přes 200 kW je neutralizační zařízení kondenzační vody všeobecně předepsáno. Směrodatné pro odvod kondenzační vody z kondenzačního kotle jsou místní instance pro odpadní vodu. Při použití neutralizačního zařízení je kondenzační voda vedena přes zásaditý granulát. Tímto je zvýšen stupeň pH mezi 6,5 až 10. Pak je možno kondenzační vodu bez problému vypouštět do kanalizační sítě. Její jakost potom odpovídá pracovním listům nařízení o odpadních vodách A 115 a A 251, jakož i DIN 4702, část 6.

Kvalita vody

Každý provozovatel kotle musí brát v úvahu skutečnost, že neexistuje žádná čistá voda, jako médium k přenosu tepla. Podle toho je třeba věnovat zvláštní pozornost kvalitě vody, její úpravě a především ji trvale sledovat, aby byl zajištěn bezporuchový provoz zařízení. Přitom je třeba se dívat na úpravu vody pro vytápěcí zařízení nejen z hlediska bezporuchového provozu, ale též z důvodu úspory energie a uchování hodnoty celého zařízení.

Tím je úprava vody podstatným faktorem ke zvýšení hospodárnosti, funkční spolehlivosti, životnosti a v neposlední řadě i k zachování trvalé provozní pohotovosti vytápěcího zařízení. Více informací viz. Technická stránka K8.

Podlahové vytápění

U podlahových vytápění s plastovým potrubím, které není těsné vůči kyslíku (DIN 4726), je třeba instalovat mezi kotel a podlahové vytápění výměník tepla.

Ohřev vody

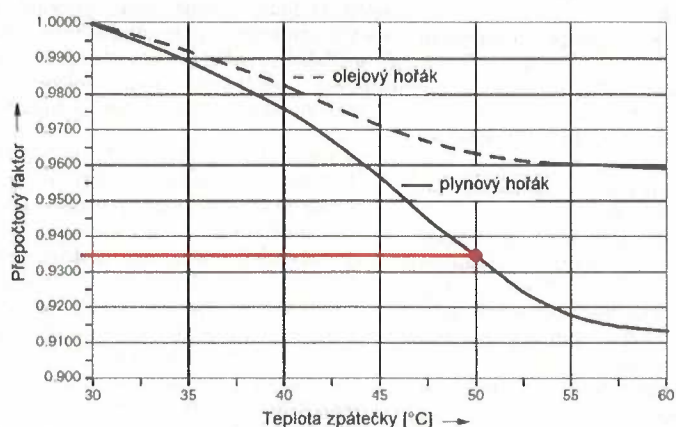
Ke kotli je možno přiřadit libovolné zásobníkové ohříváče TV. Z

Údržba

Pro zajištění ekologického a bezporuchového provozu doporučujeme provádět pravidelnou údržbu kotle a hořáku.

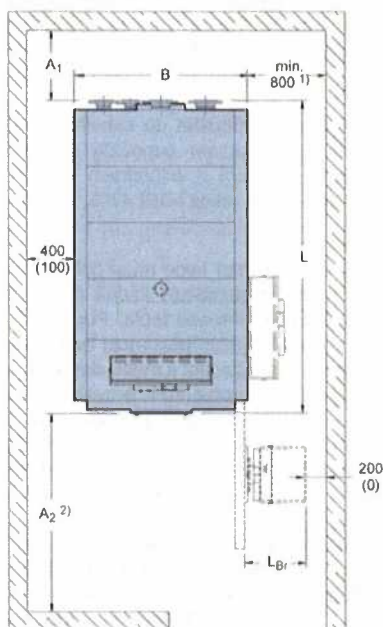
Projekční pokyny

Přepočítání jmenovitého výkonu na jiné teploty systému (Teplotní rozdíl 10 - 25 K, faktor 1,0 při 50/30 °C)



Příklad výpočtu :
 U plynového kondenzačního kotle s výkonem 640 kW při spádu 50/30°C má být zjištěn jmenovitý tepelný výkon při teplotách systému 70/50°C.
 Pro teplotu zpátečky 50°C odečteme z grafu hodnotu přepočítávacího faktoru 0,935, kterým vynásobíme původní jmenovitý výkon.
 Jmenovitý tepelný výkon při 70/50°C činí potom 598,4 kW.

Místnost instalace



- 1) při použití bočního držáku regulačního přístroje
- 2) rozměr A2 závislý ještě na délce hořáku LBr

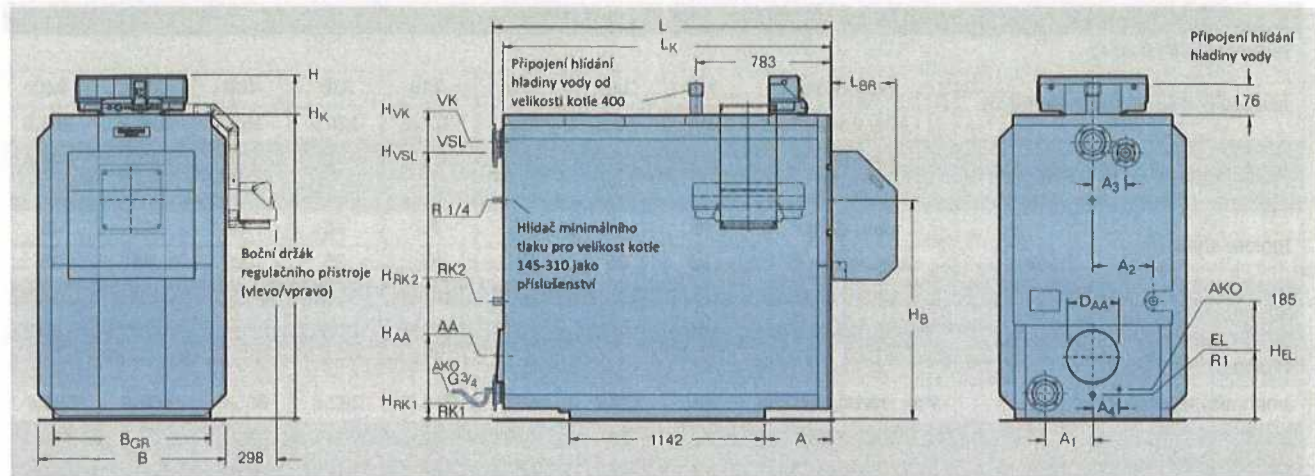
Velikost kotle	Odstup A ₁ mm	Odstup A ₂ ²⁾ mm	Délka L mm	Šířka B mm	Šířka/výška pro dopravu mm
145	760 (460)	1700 (1200)	1816	900	720/1340
185	760 (460)	1700 (1200)	1816	900	720/1340
240	800 (500)	1700 (1200)	1845	970	790/1370
310	800 (500)	1700 (1200)	1845	970	790/1370
400	900 (600)	1750 (1250)	1845	970	790/1570
510	1000 (700)	2000 (1500)	1980	1100	920/1730
640	1000 (700)	2000 (1500)	1980	1100	920/1730

Z hlediska instalace kotle jsou rozměry uvedené v závorce minimální a je třeba je dodržet. Ke zjednodušení montáže, údržby a servisu je třeba zvolit doporučené odstupy od stěn.

Místnost instalace nesmí zamrzat a musí být dobře větraná. Kromě toho je třeba dbát na to, aby nebyla znečišťována prachem, ani sloučeninami halogenovaných uhlovodíků. Sloučeniny tohoto druhu jsou obsaženy např. v nosném plynu sprejů, v ředidlech a čistících prostředcích, lacích a barvách, jakož i v lepidlech

3 Logano plus SB625

■ Logano plus SB625



Velikost kotle			145	185	240	310	400	510	640
Délka	L	mm	1816	1816	1845	1845	1845	1980	1980
	L _K	mm	1746	1746	1774	1774	1774	1912	1912
Délka hořáku ¹⁾	L _{BR}	mm	500	500	500	500	577	868	868
Šířka	B	mm	900	900	970	970	970	1100	1100
Výška	H	mm	1606	1606	1638	1638	1842	2000	2000
	H _K	mm	1376	1376	1408	1408	1612	1770	1770
Šířka/výška pro dopravu		mm	720/1340	720/1340	790/1370	790/1370	790/1570	920/1730	920/1730
Základní rám	B _{GR}	mm	720	720	790	790	790	920	920
Odstup	A	mm	285	285	285	285	285	367	367
Výstup spalin	Ø D _{AA}	DN	183	183	203	203	253	303	303
	H _{AA}	mm	299	299	295	295	333	368	368
Spalovací prostor	délka	mm	1460	1460	1460	1460	1460	1595	1595
	Ø	mm	453	453	453	453	550	650	650
Dvířka hořáku	hloubka	mm	185	185	185	185	185	185	185
	H _B	mm	985	985	1017	1017	1135	1275	1275
Výstup z kotle ²⁾	Ø V _K	DN	65	65	80	80	100	100	100
	H _{VK}	mm	1239	1239	1260	1260	1442	1612	1612
Zpátečka do kotle ^{1 2)}	Ø R _{K1}	DN	65	65	80	80	100	100	100
	H _{RK1}	mm	142	142	142	142	150	150	150
	A ₁	mm	275	275	300	300	290	284	284
Zpátečka do kotle ^{2 2)}	Ø R _{K2}	DN	R1 1/2	R1 1/2	R1 1/2	65	65	80	80
	H _{RK2}	mm	495	495	512	512	597	685	685
	A ₂	mm	295	295	310	310	315	360	360
Výstupní pojistné potrubí ³⁾	Ø V _{SL}	DN	R1 1/4	R1 1/4	32	32	50	50	50
	H _{VSL}	mm	1180	1180	1213	1213	1327	1549	1549
	A ₃	mm	160	160	170	170	210	195	195
Výstup kondenzátu	A ₄	mm	110	110	135	135	130	155	155
	Ø	mm	32	32	32	32	32	32	32
	H _{AKO}	mm	194	194	185	185	193	203	203
Vypouštění	H _{EL}	mm	85	85	82	82	85	141	141
	Ø	DN	R1	R1	R1	R1	R1	R1	R1
Přípojka plynu		DN	Podle typu hořáku						

1) Hodnoty platí pro hořáky Weishaupt

2) Příruba dle DIN 2631 PN 6. Při použití jedné společné zpátečky, tuto připojit na RK1
Příruba dle DIN 2633 PN 16

Logano plus SB625

Příkon (plyn)	Max. výkon	kW	137	175	226	292	377	480	605
Teplotní spád 50/30°C									
Jmenovitý tepelný výkon Pn (plyn)	Max. výkon	kW	145	185	240	310	400	510	640
	Min. výkon ²⁾	kW	59,2	75,6	97,8	126,3	162,4	208,8	261,5
Jmenovitý tepelný výkon Pn (olej)	Max. výkon	kW	137	174,8	226,8	293	378	482	604,8
	Min. výkon ²⁾	kW	55,9	71,4	92,4	119,4	153,5	197,3	247,1
Teplota spalin ³⁾	Max. výkon	°C	45	45	45	45	45	45	45
	Min. výkon ²⁾	°C	35	35	35	35	35	35	35
Hmotnostní tok spalin	Max. výkon	kg/s	0,0552	0,0704	0,0928	0,12	0,1528	0,1969	0,2466
	Min. výkon ²⁾	kg/s	0,0217	0,0277	0,036	0,0465	0,0603	0,077	0,0958
Teplotní spád 80/60°C ¹⁾									
Jmenovitý tepelný výkon Pn	Max. výkon plyn/olej	kW	132,7	169,2	218,9	282,8	365,2	467,9	585,4
Teplota spalin ¹⁾	Max. výkon	°C	74	74	74	74	74	74	74
	Min. výkon ²⁾	°C	45	45	45	45	45	45	45
Hmotnostní průtok spalin	Max. výkon	kg/s	0,0579	0,0738	0,0956	0,1235	0,1592	0,204	0,2555
	Min. výkon ²⁾	kg/s	0,0231	0,0295	0,0383	0,0494	0,0637	0,0816	0,1022
Všeobecné									
Obsah CO ₂	Plyn/olej	%	10/13						
Hmotnost kotle netto		kg	613	620	685	705	953	1058	1079
Obsah vody		l	560	555	675	645	680	865	845
Obsah plynu		l	327	333	347	376	541	735	750
Dopravní tlak		Pa	závisí na hořáku						
Odpor na straně spalin		mbar	1,2	1,55	2,2	2,4	3	3,55	4,4
Přípustná provozní teplota ⁴⁾		°C	110						
Přípustní provozní tlak		bar	4	4	5	5	5,5	5,5	5,5
Známka CE, ident. číslo výrobku			CE-0085 AT 0075						
Normovaný stupeň využití									
Pro teplotní spád 40/30°C		%	108,6	108,8	108,9	108,7	108,7	109	108,8
Pro teplotní spád 75/60°C		%	105,8	105,5	106,1	105,8	105,7	106,1	106

1) Přepočítání jmenovitého výkonu na jiné teploty systému, viz. diagram na předchozích stranách

2) V závislosti na hořáku, není stanovena žádná minimální hodnota. Pro optimální provoz by měl být minimální výkon hořáku nastaven co nejbližší.

3) Vápočtová teplota spalin pro výpočet průřezu dle ČSN EN 13384 (střední hodnota pro konstrukční řadu). Naměřená teplota spalin se může od této lišit dle nastavení hořáku a skutečného teplotního spádu. Pojistná mezní hodnota (havarijní termostat). Max. možná výstupní teplota = pojistná mezní hodnota - 18 K.

Příklad : Pojistná mezní hodnota = 100 °C, max. možná výstupní teplota = 100 - 18 = 82 °C.

	[21] Symbol	[22] Einheit					
[1] Kesselblock	-	-	8738634521	8738634521	8738634521	8738634521	8738634521
[2] Produkttyp	-	-	SB625-400	SB625-400	SB625-400	SB625-400	SB625-400
[3] Brenner	-	-	WG40N/1 -AZM-LN	WM-L10/2 -A-Z-3LN	RS35	RL55/MBLU	RX500S/PV
[4] Brennwertkessel	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
[5] Nennwärmeleistung	P _{rated}	kW	366	365	366	365	365
[6] Nutzbare Wärmeleistung							
[7] Bei Nennwärmeleistung und Hochtemperaturbetrieb ¹⁾	P ₄	kW	366,0	364,8	366,0	364,8	365,2
[8] Bei 30 % der Nennwärmeleistung und Niedertemperaturbetrieb ²⁾	P ₁	kW	121,6	115,8	121,6	115,8	120,9
[9] Wirkungsgrad							
[10] Bei Nennwärmeleistung und Hochtemperaturbetrieb ¹⁾	η ₄	%	87,4	92,1	87,4	92,1	86,5
[11] Bei 30 % der Nennwärmeleistung und Niedertemperaturbetrieb ²⁾	η ₁	%	96,8	97,5	96,8	97,5	95,4
[12] Hilfsstromverbrauch							
[13] Bei Volllast	e _{l,max}	kW	0,798	1,278	0,798	1,578	0,549
[14] Bei Teillast	e _{l,min}	kW	0,266	1,173	0,266	1,665	0,142
[15] Im Bereitschaftszustand	P _{SB}	kW	0,015	0,015	0,015	0,015	0,008
[16] Sonstige Angaben							
[17] Wärmeverlust im Bereitschaftszustand	P _{stby}	kW	0,754	0,748	0,754	0,748	0,754
[18] Stickoxidemission	NO _x	mg/kWh	56	95	54	94	27

1) Hochtemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklauftemperatur von 60 °C am Heizgeräteinlass und eine Vorlauftemperatur von 80 °C am Heizgerätauslass.

2) Niedertemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklauftemperatur (am Heizgeräteinlass) für Brennwertkessel von 30 °C, für Niedertemperaturkessel von 37 °C und für andere Heizgeräte von 50 °C.



Oversættelser → side 9
 Traduccions → page 9
 Traduzioni → pagina 9
 prijevod → stranica 10
 překlad → strana 10
 vertaling → pagina 10
 fordítás → oldal 11
 tłumaczenie → strona 11
 traducere → pagină 11
 Аударма → бет 12
 Переклад → сторінка 12
 Перевод → страница 12
 preklad → strana 13
 traducción → página 13
 translation → page 14
 tradução → página 14

hr	cs	nl
1	blok kotla	ketelblok
2	Vrsta proizvoda	Producttype
3	plamenik ⁴⁾	brander ⁴⁾
4	Kondenzacijski kotao	Ketel met rookgascondensator
5	Nazivna toplinska snaga	nominale warmteafgifte
6	Korisna toplinska snaga ⁴⁾	Nuttige warmteafgifte ⁴⁾
7	Kod nazivne toplinske snage i rada na visokim temperaturama ¹⁾	bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur ¹⁾
8	Kod 30% nazivne toplinske snage i rada pri niskoj temperaturi ²⁾	bij 30% van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur ²⁾
9	Stupanj učinkovitosti ⁴⁾	Nuttig rendement ⁴⁾
10	Kod nazivne toplinske snage i rada na visokim temperaturama ¹⁾	bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur ¹⁾
11	Kod 30% nazivne toplinske snage i rada pri niskoj temperaturi ²⁾	bij 30% van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur ²⁾
12	Potrošnja pomoćne energije ^{4) 5)}	Supplementaire elektriciteitsverbruik ^{4) 5)}
13	Pri punom opterećenju	bij volledige belasting
14	Pri djelomičnom opterećenju	bij deellast
15	U stanju mirovanja	in stand-by-stand
16	Ostali podaci ⁴⁾	Andere items ⁴⁾
17	Gubitak topline u stanju mirovanja	Stand-by-warmteverlies
18	Emisija dušikovih oksida	Stikstofoxidenemissie
19	Emisija dušikovih oksida s plinovitim gorivima ⁶⁾	Stikstofoxide-emissie in combinatie met gasvormige brandstoffen ⁶⁾
20	Emisija dušikovih oksida s tekućim gorivima ⁶⁾	Stikstofoxide-emissie in combinatie met vloeibare brandstoffen ⁶⁾
21	Simbol	Symbol
22	Jedinica	Eenheid

- 1) [hr] Visokotemperaturni režim znači povratna temperatura od 60 °C na ulazu grijača i temperatura napajanja od 80 °C na izlazu grijača.
[cs] Vysokoteplotním režimem se rozumí návratová teplota 60 °C na vstupu do ohřivače a vstupní teplota 80 °C na výstupu ohřivače.
[nl] Werking op hoge temperatuur betekent een retourtemperatuur van 60 °C bij de inlaat van het verwarmingstoestel en een toevoertemperatuur van 80 °C bij de uitlaat van het verwarmingstoestel.
- 2) [hr] Niska temperatura znači povratna temperatura od 30 °C za kondenzacijske kotlove, 37 °C za niskotemperaturne kotlove i 50 °C za druge grijače (na ulazu grijača).
[cs] Nízkou teplotou se u kondenzačních kotlů rozumí návratová teplota 30 °C, u nízkoteplotních kotlů teplota 37 °C a u ostatních ohřivačů teplota 50 °C (na vstupu ohřivače).
[nl] Lage temperatuur betekent voor ruimteverwarmingstoestellen met ketel met rookgascondensator een retourtemperatuur van 30 °C, voor lagetemperatuur-ketels 37 °C en voor andere verwarmingstoestellen 50 °C (bij de inlaat van het verwarmingstoestel).
- 3) [hr] Opća napomena: za plamenike koje nismo mi isporučili dobavljač mora ispuniti obveze prema Direktivi 2009/125/EZ o ekološkom dizajnu i odredbe EU 813/2013.
[cs] Obecná poznámka: U hořáků, které nedodáváme, je dodavatel povinen splnit požadavky směrnice o ekodesignu 2009/125/ES a rovněž požadavky nařízení EU 813/2013.
[nl] Algemene aanwijzing: voor niet door ons geleverde branders heeft de leverancier de verplichting te voldoen aan de ecodesign-richtlijn 2009/125/EG en de verordening EU 813/2013.
- 4) [hr] Navedene vrijednosti vrijede za navedeni referentni plamenik pod [3] za plin kao gorivo. Potrebno je provjeriti vrijednosti za sve plamenike koje nismo mi isporučili.
[cs] Udané hodnoty platí pro referenční hořák uvedený pod [3] pro plyné palivo. U všech hořáků, které nedodáváme, je nutné hodnoty zkontrolovat.
[nl] De opgegeven waarden gelden voor de genoemde referentiebrander onder [3] voor de brandstof gas. Voor alle niet door ons geleverde branders moeten de waarden worden gecontroleerd.
- 5) [hr] Električna postrošnja snaga plamenika (vrijednosti e_{min} , e_{max} i P_{SB}) navedeni su prema EN 15316-4-1. Ako se mjere vrijednosti plamenika koje nismo mi isporučili, upotrijebite ih kao alternativu.
[cs] Elektrický příkon hořáků (hodnoty e_{min} , e_{max} a P_{SB}) je nutno udávat podle EN 15316-4-1. Měří-li se hodnoty hořáku, které nedodáváme, je nutné alternativně používat tyto hodnoty.
[nl] Elektrische opgenomen vermogen van de brander (waarde e_{min} , e_{max} en P_{SB}) zijn conform EN 15316-4-1 gespecificeerd. Wanneer de waarden van niet door ons geleverde branders worden gemeten, moeten als alternatief deze worden gebruikt.
- 6) [hr] Za plamenike koje nismo mi isporučili potrebno je izmjeriti i dokazati vrijednosti NOx prema EN 267:2009+A1:2011 za ulje, odnosno EN 15502-1:2012 za plin.
[cs] U hořáků, které nedodáváme, je nutné uvedené hodnoty NOx měřit a prokazovat podle EN 267:2009+A1:2011 pro olejové palivo, popř. EN 15502-1:2012 pro plyné palivo.
[nl] Voor niet door ons geleverde branders moeten de genoemde NOx-waarden conform EN 267:2009+A1:2011 voor olie resp. EN 15502-1:2012 voor gas worden gemeten en aangetoond.

3.4.6 Výkon

Výkon hořáku

Zemní plyn	40 ... 350 kW
Zkapalněný plyn P/B	60 ... 350 kW
Hlava hořáku	WG30/1-LN

Pracovní pole

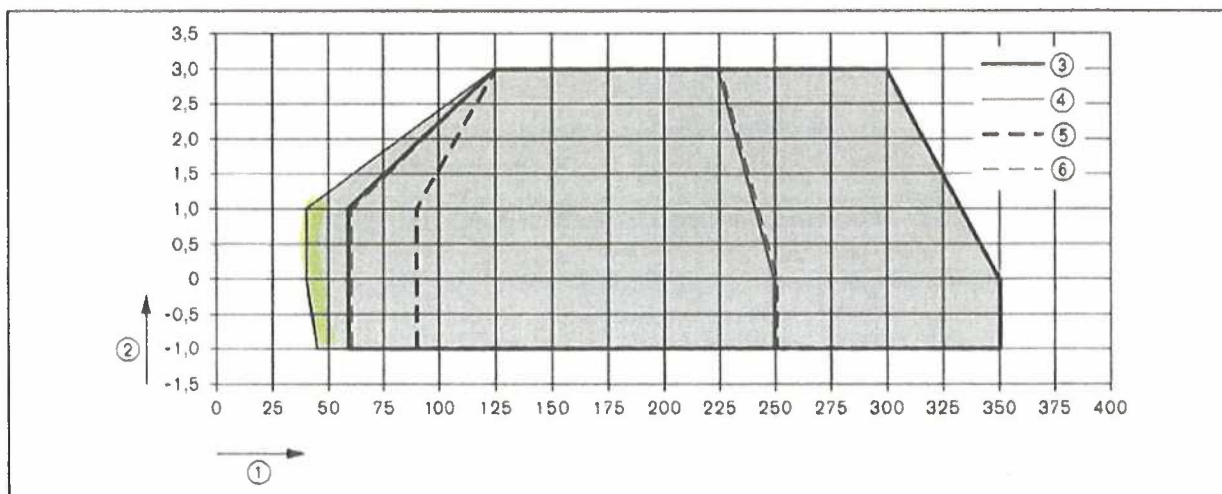
Pracovní pole podle EN 676.

Výkonové údaje se vztahují k 0 m nadmořské výšky. Při nadmořské výšce provozu nad 0 m nadmořské výšky dochází ke snížení výkonu o cca 1% na každých 100 m.

Při externím sání vzduchu platí omezené pracovní pole.

Výkon hořáku při nastavení hlavy hořáku:

	Zemní plyn	Propan/Butan
Hlava hořáku OTEVŘENÁ	③	⑤
Hlava hořáku ZAVŘENÁ	④	⑥



- ① Výkon hořáku [kW]
- ② Tlak spalovací komory [mbar]

Modulární regulační přístroj

Logamatic 5000

Buderus

Vytápěcí systémy
budoucnosti.



Nová generace regulačních přístrojů: Logamatic 5000

Modulární regulační přístroj Logamatic 5000 nabízí moderní způsob řízení středních a velkých kotlů Buderus.

Široké možnosti využití

Logamatic 5000 lze využít pro řízení jednoho kotle či kaskády kotlů. Díky rozšiřovacím modulům je možné ovládat otopné okruhy či nabíjení teplé vody. Pomocí komunikačního protokolu ModBus TCP/IP je možné připojení na nadřazený systém regulace.

Rychlá montáž

Zařízení lze instalovat na kotel nebo na zeď. Instalace je rychlá a jednoduchá díky velkému a snadno přístupnému připojovacímu prostoru a barevně označeným konektorům.

Bezproblémový servis

Snadný servisní přístup umožňuje propojení pomocí USB adaptéru. Regulační systém tak může být nastavován na místě pomocí PC.

Regulační systém Logamatic 5000 nabízí nyní 2 typy regulátorů:

- Logamatic 5311 pro stacionární kotle s externím hořákem
- Logamatic 5313 pro kotle s integrovaným hořákem

Výhody na první pohled:

- Dotykový 7" ovládací displej
- V základu možnost připojení přes internet MEC Remote nebo ModBus TCP/IP
- Možnost rozšíření o max. 4 funkční moduly
- Zobrazení provozních stavů díky velké LED liště
- Bezpečnostní zařízení s nastavitelným elektronickým omezovačem teploty

Vytápěcí systémy
budoucnosti.

Buderus

Bosch Termotechnika s.r.o.

Obchodní divize Buderus

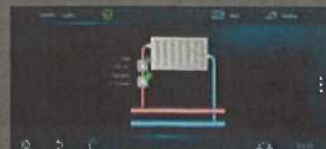
Průmyslová 372/1, 108 00 Praha 10 – Štěrboholy

tel.: +420 261 300 110, e-mail: info@buderus.cz

www.buderus.cz



Základní zobrazení



Zobrazení stavů a hodnot topného okruhu



RETRO mód zobrazení jako R4000



Zobrazení stavů a hodnot zdroje tepla



Grafické zobrazení vytápěcího programu



Grafika teplotního nastavení topného okruhu



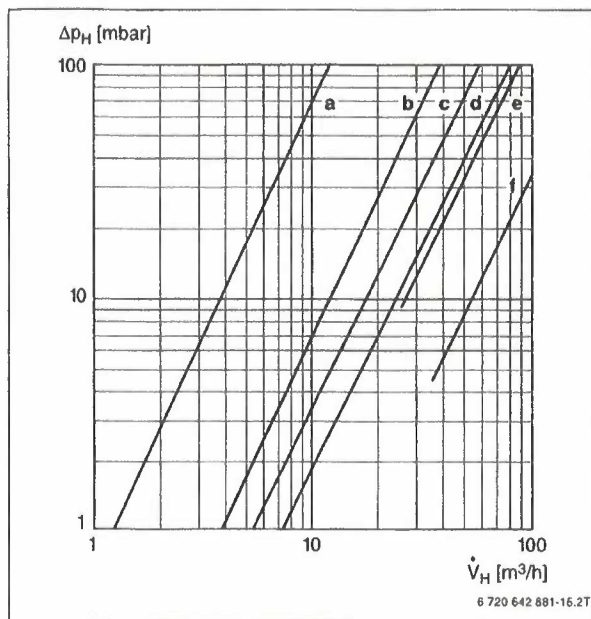
Přehled topného systému

3.3 Charakteristické hodnoty kotlů

3.3.1 Odpor na straně vody

Odpor na straně vody je tlakový spád mezi přípojkou výstupu a zpátečky kondenzačního kotle.

Je závislý na velikosti kotle a průtoku otopné vody.



Obr. 15 Odpor na straně vody u různých variant kotlů

Δp_H Tlaková ztráta na straně otopné vody

\dot{V}_H Průtok otopné vody

a Logano plus SB325,
Velikost kotle 50 ... 115

b Logano plus SB625
Velikost kotle 145 ... 185

c Logano plus SB625
Velikost kotle 240 ... 310

d Logano plus SB625
Velikost kotle 400 ... 640

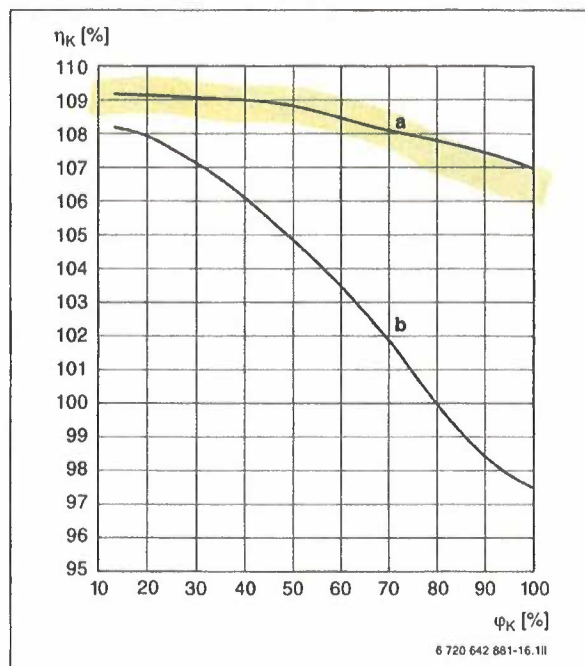
e Logano plus SB745, velikost kotle 800

f Logano plus SB745, velikost kotle 1000/1200

3.3.2 Účinnost kotle

Účinnost kotle η_K označuje poměr mezi výstupním tepelným výkonem a vstupním příkonem v závislosti na zatížení kotle a systémové teplotě otopného okruhu.

V grafu na obr. 16 je znázorněna účinnost kondenzačních kotlů Logano plus SB325, SB625 a SB745 provozovaných na zemní plyn. U kondenzačních kotlů Logano plus SB325, SB625 a SB745 provozovaných na nízkosirný topný olej EL je účinnost až o 5,5 % nižší.



Obr. 16 Účinnost kotle v závislosti na zatížení kotle (střední hodnoty modelových řad Logano plus SB325, SB625 a SB745)

ϕ_K Relativní zatížení kotle

η_K Účinnost kotle

a Křivka podle topné křivky při systémové teplotě 50/30 °C

b Křivka podle topné křivky při systémové teplotě 80/60 °C

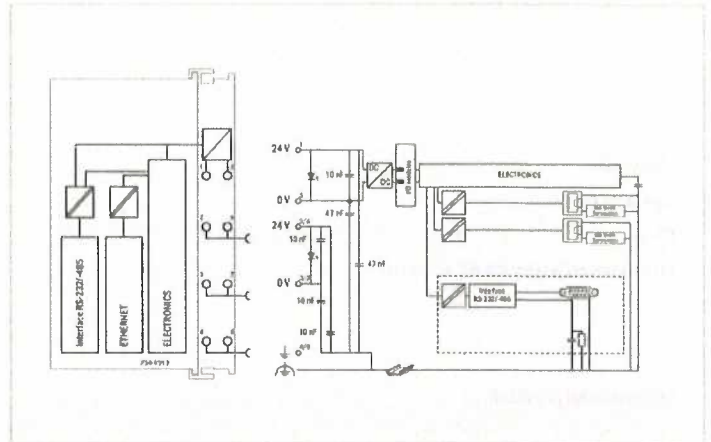
Datový list | Objednávací číslo: 750-8212

Procesorový modul PFC200; 2. generace; 2× Ethernet, RS-232/485

<https://www.wago.com/750-8212>

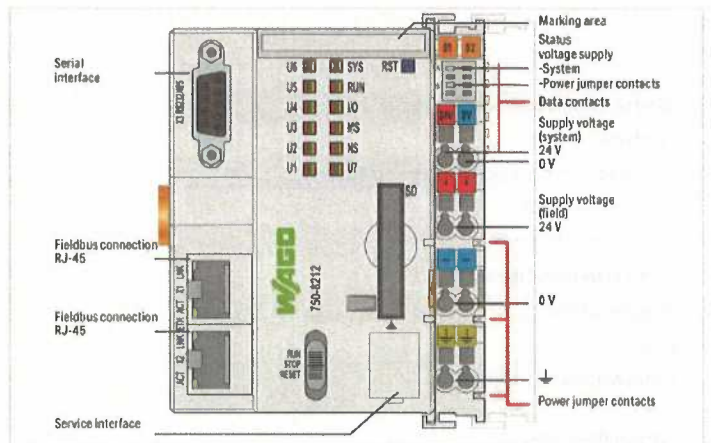


Barva: Světle šedá



PFC200 Configuration Options Overview

Option	Available	Ordering	Notes
Option 1: RS-232/485	Yes	750-8212	Standard RS-232/485 interface
Option 2: Ethernet	Yes	750-8212	Standard Ethernet interface
Option 3: RS-232/485 + Ethernet	Yes	750-8212	Combined interface
Option 4: RS-232/485 + Ethernet + I/O	Yes	750-8212	Full functionality
Option 5: RS-232/485 + Ethernet + I/O + Analog	Yes	750-8212	Full functionality with analog
Option 6: RS-232/485 + Ethernet + I/O + Analog + Special	Yes	750-8212	Full functionality with special features



Procesorový modul PFC200 je kompaktní PLC pro modulární I/O systém WAGO. Kromě síťových rozhraní a rozhraní pro průmyslové sběrnice podporuje také veškeré binární, analogové a speciální moduly z řady 750/753.

Dvě rozhraní pro Ethernet a integrovaný switch umožňují vytvořit sběrniceovou topologii.

Integrovaný webový server poskytuje uživateli možnosti konfigurace a zobrazuje informace o stavu procesorového modulu PFC200.

Typické způsoby využití modulu PFC200 zahrnují kromě procesního průmyslu a automatizace budov také oblasti klasického strojírenství a výroby různých zařízení, jako jsou například balící, plnicí, textilní nebo výrobní systémy či stroje ke zpracování kovů a dřeva.

Programování podle normy IEC 61131-3

- Možnost programování pomocí aplikace WAGO-I/O-PRO V2.3 nebo *e!COCKPIT*
- Přímé připojení I/O modulů WAGO
- 2× Ethernet (možnost konfigurace), RS-232/485
- Operační systém Linux s patchem RT-Preempt
- Konfigurace pomocí aplikace CODESYS, *e!COCKPIT* nebo webového uživatelského rozhraní
- Nulové nároky na údržbu

Technické údaje

Komunikace

Modbus (TCP, UDP)
 Ethernet
 Adaptér EtherNet/IP™ (slave), knihovna pro *e!RUNTIME*
 Modbus RTU
 Sériové rozhraní RS-232
 Sériové rozhraní RS-485
 MQTT
 EtherCAT master, **vyžaduje doplňkovou licenci**
 BACnet/IP, **requires an additional license**

Technické údaje

Protokol pro Ethernet	DHCP DNS NTP FTP FTPS SNMP HTTP HTTPS SSH
Vizualizace	Webová vizualizace
Operační systém	Linux pracující v reálném čase (s patchem RT-Preempt)
CPU	Cortex A8; 1 GHz
Programovací jazyky dle IEC 61131-3	Seznam instrukcí (IL) Jazyk kontaktních schémat (LD) Diagram funkčních bloků (FBD), spojitý funkční diagram (CFC) Strukturovaný text (ST) Sekvenční funkční diagram (SFC)
Programovací prostředí	e!COCKPIT (na bázi CODESYS V3) WAGO-I/O-PRO V2.3 (na bázi CODESYS V2.3)
Možnosti konfigurace	e!COCKPIT WAGO-I/O-CHECK Webová správa (WBM) Knihovna e!RUNTIME Knihovna CODESYS
Baud rate (communication/fieldbus 1)	10/100 Mbit/s
Baud rate	Ethernet: 10/100 Mbit/s
Transmission medium (communication/fieldbus)	Ethernet: Kroucená dvoulinka S-UTP, 100 Ω, kat. 5; maximální délka kabelu 100 m
Hlavní paměť (RAM)	512 MB
Interní paměť (flash)	4096 MB
Remanentní paměť hardwaru	128 KB
Program memory	CODESYS V2: 16 MB; e!RUNTIME: 32 MB
Data memory	CODESYS V2: 64 MB; e!RUNTIME: 128 MB
Remanentní paměť softwaru	128 KB 128 KB
Typ paměťové karty	SD a SDHC do kapacity 32 GB (všechny uvedené vlastnosti platí pouze ve spojení s paměťovou kartou WAGO)
Slot na paměťovou kartu	Mechanismus Push/Push; krytka (s možností zaplombování)
Počet modulů v každé stanici (max.)	250
Max. počet modulů bez prodloužení sběrnice	64
Vstupní a výstupní mapování obrazu (interní), max.	1000 slov/1000 slov
Vstupní a výstupní mapování obrazu (MODBUS), max.	CODESYS V2: 1000 slov/1000 slov; e!RUNTIME: 32000 slov/32000 slov
Indikátory	Červená/zelená/oranžová LED dioda (SYS, RUN, I/O, U1–U7): stav systému, programu, lokální datové sběrnice, uživatelsky naprogramovaný stav (lze používat prostřednictvím knihovny CODESYS); zelená LED dioda (A, B): stav napájení systému, napájení technologie
Napájecí napětí systému	24 VDC (-25 ... +30 %); Prostřednictvím konektoru (připojení CAGE CLAMP*)
Typ. vstupní proud při jmenovitém zatížení (24 V)	550 mA
Celkový proud pro napájení systému	1700 mA
Napájecí napětí technologie	24 VDC (-25 ... +30 %); Prostřednictvím výkonových kontaktů
Proudová kapacita výkonových kontaktů	10 A
Počet výstupních výkonových kontaktů	3
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie

Údaje o připojení

Připojovací technika: komunikace / průmyslová sběrnice	Modbus TCP/UDP: 2 x RJ-45; Modbus RTU: 1 x Zásuvka D-Sub 9; Sériové rozhraní RS-232: 1 x Zásuvka D-Sub 9; Sériové rozhraní RS-485: 1 x Zásuvka D-Sub 9
Connection technology: system supply	2 x CAGE CLAMP®
Connection technology: field supply	6 x CAGE CLAMP®
Typ připojení (1)	Napájení systému/technologie
Plný vodič	0,08 ... 2,5 mm ² / 28 ... 14 AWG
Jemně laněný vodič	0,08 ... 2,5 mm ² / 28 ... 14 AWG
Délka odizolování	8 ... 9 mm / 0.31 ... 0.35 palců
Connection technology: Device configuration	1 x Konektor (vidlice); 4pól.

Geometrické údaje

Šířka	78,6 mm / 3.094 palců
Výška	100 mm / 3.937 palců
Hloubka	71,9 mm / 2.831 palců
Length from upper-edge of DIN-35 rail	64,7 mm / 2.547 palců

Mechanické parametry

Hmotnost	214,8 g
barva	Světle šedá
Materiál pouzdra	Polykarbonát, polyamid 6.6
Označení shody	CE

Okolní podmínky

Okolní teplota (provoz)	0 ... +55 °C
Okolní teplota (skladování)	-25 ... +85 °C
Krytí	IP20
Stupeň znečištění (5)	2 podle IEC 61131-2
Nadmořská výška při provozu	Bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–2 000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty: 2 000–5 000 m (0,5 K/100 m); 5 000 m (max.)
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Montážní poloha	Libovol.
Způsob montáže	Lišta DIN 35
Odolnost proti vibracím	4 g podle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	15 g podle IEC 60068-2-27
Odolnost proti elektromagnetickému rušení	Podle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
Vysílání rušivých elektromagnetických signálů	Podle EN 61000-6-3, lodní stavitelství
Namáhání škodlivými látkami	Podle IEC 60068-2-42 a IEC 60068-2-43
Požární zatížení	2,496 MJ
Povolená koncentrace škodlivých látek (H ₂ S) při relativní vlhkosti 75 %	10 ppm
Povolená koncentrace škodlivých látek (SO ₂) při relativní vlhkosti 75 %	25 ppm

Obchodní údaje

eCl@ss 10.0	27-24-26-07
eCl@ss 9.0	27-24-26-07
ETIM 7.0	EC000236
ETIM 6.0	EC000236
Obal. jedn.	1 Stůček
Druh balení	Box
Země původu	DE
GTIN	4055143758789
Č. celního tarifu	85371091990

Atesty / certifikáty

Atesty pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu



Schválení	Standardní	Název certifikátu
ATEX TUEV Nord Cert GmbH	EN 60079-0	
CCCEX CQST/CNEX	CNCA-C23-01	2020312310000213 (Ex nA IIC T4 Gc)
EAC Brjansker Zertifizierungsstelle	TP TC 012/2011	EAC RU C-DE.AM02. B.00163/19 (2Ex e IIC T4 Gc X)
IECEX TUEV Nord Cert GmbH	IEC 60079-0	IECEX_TUN_14.0035_X (Ex ec IIC T4 Gc)
INMETRO TUV Rheinland do Brasil Ltda.	IEC 60079-0	BR-Ex_TUV 12.1297 X
KTL Korea Testing Laboratory	KOSHA Article 34, IEC60079-0	21-KA4BO-0557X
UL Underwriters Laboratories Inc. (HAZARDOUS LOCATIONS)	UL 121201	E198726 Sec.1

Specifické atesty jednotlivých států



Schválení	Standardní	Název certifikátu
EAC Brjansker Zertifizierungsstelle	TP TC 020/2011	EAC RU C-DE.AM02. B.00087/19
KC National Radio Research Agency	Article 58-2, Clause 3	MSIP-REM-W43-PFC750

Atesty pro použití v lodním průmyslu



Schválení	Standardní	Název certifikátu
ABS American Bureau of Shipping	-	22-2219060
BSH Bundesamt fuer Seeschifffahrt und Hydrographie	-	1104
DNV DNV Germany GmbH	DNV-CG-0339, Aug.2021	TAA0000194
KR Korean Register of Shipping	-	KR HMB05880-AC001
LR Lloyds Register EMEA	-	02/20026 (E6)
PRS Polski Rejestr Statków	-	TE/2236/880590/19
RINA RINA Germany GmbH	-	ELE343521XG001

Atesty UL



Schválení	Standardní	Název certifikátu
UL Underwriters Laboratories Inc. (ORDINARY LOCATIONS)	UL 61010-2-201	E175199 Sec11

Stahování

Documentation

Manual			
WAGO Application flex-ROOM®	V 3.4.0 15.12.2021	pdf 9580.00 KB	↓
Cyber Security for Controller PFC100 / PFC200	V 1.2.0	pdf 8128.80 KB	↓
PFC200 G2 2ETH RS	1.7.0 15.03.2022	pdf 7386.13 KB	↓
Documentation Lighting Management	2.0.1 21.09.2021	pdf 8225.91 KB	↓
Visualization Lighting Management	1.2.0 31.03.2022	pdf 2785.74 KB	↓
Manual WAGO Application Weather Station	2.2.0 23.11.2021	pdf 9942.41 KB	↓
Dokumentation Grid Gateway	1.0.0.0 18.02.2021	pdf 7335.21 KB	↓
System Manual WAGO I/O System 750 / 753	V 3.0.5 15.03.2022	pdf 8401.72 KB	↓
System Manual Series 750/753			↓
OPC UA Mapping Editor	V 1.1.0 11.03.2022	pdf 3314.23 KB	↓
OPC-UA Mapping Editor			↓
WAGO MODBUS Master Configurator	V 1.1.0	pdf 1761.59 KB	↓
Documentation WAGO	1.0.0	pdf	↓
System Description			
Overview on WAGO-I/O-SYSTEM 750 approvals		pdf 770.48 KB	↓
Controller PFC100/200, General Product Information		pdf 578.66 KB	↓

Additional Information

Wiring-Instructions	2.0 21.09.2021	pdf 2571.33 KB	↓
Drawing Lighting Management maximum expansion	19.06.2018	pdf 1168.50 KB	↓
Drawing Lighting Management minimum expansion	19.06.2018	pdf 464.61 KB	↓
Disposal; Electrical and electronic equipment, Packaging	V 1.0.0	pdf 259.56 KB	↓
WAGO OPC UA Server	V 1.1.0 28.01.2021	pdf 1132.87 KB	↓

Compatibility Information

Compatibility List DALI Sensors	V 1.2.0 24.09.2020	pdf 499.67 KB	↓
---------------------------------	-----------------------	------------------	---

Tutorial

Establish connection to a controller using SSH	1.0 05.08.2017	mp4 28368.02 KB	↓
Set IP address with Ethernet Settings	3.0 18.12.2017	mp4 86272.82 KB	↓
Installation Tutorial Application Controller		mp4 29848.12 KB	↓

Bid Text

Tender text Lighting Management		doc 78.50 KB	↓
750-8212	19.02.2019	xml 9.88 KB	↓
750-8212	21.11.2018	docx 21.85 KB	↓
ausschreiben.de 750-8212			↓

Instruction Leaflet

Beipackzettel Applikationscontroller	pdf	415.00 KB	↓
--------------------------------------	-----	-----------	-------------------

Application Notes

Application Note CoDeSys 2.3

Application note for installing a MySQL-Server on a PFC-Controller	V 1.0.4 16.05.2019	zip 4392.22 KB	↓
Application note Cloud Connectivity	2019-09-17 17.09.2019	zip 3973.74 KB	↓
HART Tool Routing via ETHERNET with 750-820x/750-88x and CODESYS 2.3 (a116120)	1.0.0 22.03.2019	pdf 3798.36 KB	↓
Erreichen der Linuxkonsole des PFC200 (a100701)	V1.0.0 29.08.2016	zip 509.13 KB	↓
Using the web visualization with Java™ runtime environment (JRE, JVM) 7 update 51 (7u51) (a500690)	V1.2.4 26.02.2019	zip 4896.43 KB	↓
Application Note PowerMeasurement_03 Library	19.01.2011 19.03.2012	zip 932.08 KB	↓
Application Note: DMX_02	26.04.2017 26.04.2017	zip 733.43 KB	↓
HVAC System Macros	10.03.2017 15.03.2019	zip 13252.92 KB	↓
Application Note: Mp-Bus_03 Library	2020-08-14 14.08.2020	zip 513.66 KB	↓
Connection of a Thermokon Thanos SR L MODBUS room control unit to the WAGO-I/O-SYSTEM	02.05.2013 13.05.2013	zip 305.89 KB	↓
Anbindung der HKW-Elektronik Wetterprognose-Station WS-K xx T ModBus	V 1.1 07.07.2017	zip 762.78 KB	↓
Application Note Scheduler_03.lib	20.05.2011 20.05.2011	zip 1717.92 KB	↓
Application Note Connecting with an iPod Touch	30.03.2011 28.10.2011	zip 428.79 KB	↓
GRUNDFOS GENibus interface, application note	20.03.2017 20.03.2017	zip 279.86 KB	↓
Connection of Thermokon Multi-function room control units WRF 08	10.04.2019 10.04.2019	zip 855.84 KB	↓
Connection of DMX devices to the WAGO-I/O-SYSTEM via the ArtNet-DMX STAGE-PROFI 1.1	11.01.2013 11.01.2013	zip 1450.63 KB	↓
Connection of Thermokon Multi-function room control units WRF 06	10.04.2019 08.04.2016	zip 826.10 KB	↓
Application Note for the 750-494 3-Phase Power Measurement Module	24.01.2014 11.11.2014	zip 1629.99 KB	↓

Application Note CoDeSys 2.3

Application Note: EnOcean_06 Library	30.11.2016 30.11.2016	zip 822.25 KB	↓
Application Note for the 750-495 3-Phase Power Measurement Module	24.01.2014 24.01.2014	zip 1806.18 KB	↓
Application Note Library WagoDatalogger_02	2020-05-20 20.05.2020	zip 1256.74 KB	↓
Application Note Weather Station Elsner P03 Modbus	01.12.2011 28.10.2011	zip 269.09 KB	↓
Application note: DALI 753-647 Configuration Interface	V1.0.2 29.04.2019	zip 3032.71 KB	↓
HLK-Anlagenmakros für TRIC	2015-07-10 10.07.2015	zip 74963.43 KB	↓
Application Note Library ModuleAccess_01	05.01.2016 29.01.2016	zip 1001.22 KB	↓
Anwendungshinweis für die Steuerung eines Ibus robolink	12.11.2015 12.11.2015	zip 1281.38 KB	↓

Application Note e!COCKPIT			
e!COCKPIT application note installation MySQL-Server	1.0.3 09.09.2019	pdf 1868.46 KB	↓
e!COCKPIT application note WagoAppCloud	2021-12-06 06.12.2021	zip 2734.04 KB	↓
HART Tool Routing via ETHERNET with 750-820x and e!RUNTIME (a116130)	1.0.0 22.03.2019	pdf 2867.01 KB	↓
SNMP Communication (a500850)	V1.1.0 20.02.2020	zip 3743.05 KB	↓
e!COCKPIT Application Note BACnet PFC	1.0.0 06.12.2021	pdf 3323.56 KB	↓
e!COCKPIT AppNote GENibus (a2021003)	1.0.1 06.12.2021	pdf 755.13 KB	↓
e!COCKPIT Application Note WAGO Cloud Building Operation and Control (a2021008)	1.0.0 06.12.2021	pdf 1528.54 KB	↓
e!COCKPIT Anwendungshinweis Thies Wettersensoren (a2021014)	2021-12-06 06.12.2021	zip 924.51 KB	↓
e!COCKPIT Anwendungshinweis HVAC BACnet Macros (a2021010)	1.0.0 13.04.2022	zip 7936.45 KB	↓
e!COCKPIT Application Note OPC UA Client (a2022001)	1.0.0 05.04.2022	zip 1336.65 KB	↓

CAD/CAE-Data

CAD data

2D/3D Models
750-8212



CAE data

EPLAN Data Portal
750-8212



ZUKEN Portal
750-8212



Engineering-Software

Configuration and Commissioning Software

WAGO-IO-PRO Demo-Version (759-912) / Serie 750, 758 und 762

V 2.3.9.68
17.02.2022

zip
122377.05 KB



WAGOupload

1.15.0.0
02.02.2022

zip
11092.25 KB



Runtime Software

Firmware

Image Update (SD Karte) PFC100/200	V 21 04.04.2022	zip 200475.83 KB	↓
WUP Update (WAGOuploadTool) PFC100/200	V 21 04.04.2022	zip 198347.19 KB	↓

Device Files

Device Driver

KNX Interface Lighting Management	29.01.2018	zip 2.03 KB	↓
-----------------------------------	------------	----------------	---

Libraries

Library

WagoConfigToolLIB	1.0.0 08.10.2013	pdf 340.92 KB	↓
WagoLibLed	1.0.0	pdf 504.39 KB	↓
WagoLibNetSnmpManager	1.1.0	pdf 1090.83 KB	↓
WagoLibDiagnosticDs	1.0.0	pdf 291.17 KB	↓
WagoLibCpuUsage	1.0.0	pdf 259.51 KB	↓
Library WagoLib-Cloud_02.lib	2.2.4 21.01.2020	zip 56.21 KB	↓
WAGO_Datalogger_02.lib	2.7 20.05.2020	zip 662.90 KB	↓

1 Kompatibilní produkty

1.1 Volitelné příslušenství

1.1.1 Communication

1.1.1.1 Bluetooth

Obj. č.: 750-921
Adaptér Bluetooth®

1.1.1.2 Komunikační kabel



Obj. č.: 750-923

Konfigurační kabel; Port USB; Délka 2,5 m



Obj. č.: 750-923/000-001

Konfigurační kabel; Port USB; Délka 5 m

1.1.2 DIN lišta

1.1.2.1 Montážní příslušenství



Obj. č.: 210-196

Hliníková nosná lišta; 35 × 8,2 mm; Tloušťka 1,6 mm; Délka 2 m; Neděrovaná; Podobné EN 60715; Stříbrná



Obj. č.: 210-198

Měděná nosná lišta; 35 × 15 mm; Tloušťka 2,3 mm; Délka 2 m; Neděrovaná; Dle normy EN 60715; Měděná



Obj. č.: 210-508

Ocelová nosná lišta; 35 × 15 mm; Tloušťka 1,5 mm; Délka 2 m; Děrovaná; Pásově zinkováno; Podobné EN 60715; Stříbrná



Obj. č.: 210-197

Ocelová nosná lišta; 35 × 15 mm; Tloušťka 1,5 mm; Délka 2 m; Děrovaná; Podobné EN 60715; Stříbrná



Obj. č.: 210-506

Ocelová nosná lišta; 35 × 15 mm; Tloušťka 1,5 mm; Délka 2 m; Neděrovaná; Pásově zinkováno; Podobné EN 60715; Stříbrná



Obj. č.: 210-114

Ocelová nosná lišta; 35 × 15 mm; Tloušťka 1,5 mm; Délka 2 m; Neděrovaná; Podobné EN 60715; Stříbrná



Obj. č.: 210-118

Ocelová nosná lišta; 35 × 15 mm; Tloušťka 2,3 mm; Délka 2 m; Neděrovaná; Dle normy EN 60715; Stříbrná



Obj. č.: 210-115

Ocelová nosná lišta; 35 × 7,5 mm; Tloušťka 1 mm; Délka 2 m; Neděrovaná; Dle normy EN 60715; Šířka otvorů 18 mm; vzdálenost mezi otvory 25 mm; Stříbrná



Obj. č.: 210-112

Ocelová nosná lišta; 35 × 7,5 mm; Tloušťka 1 mm; Délka 2 m; Děrovaná; Pásově zinkováno; Šířka otvorů 25 mm; vzdálenost mezi otvory 36 mm; Stříbrná



Obj. č.: 210-504

Ocelová nosná lišta; 35 × 7,5 mm; Tloušťka 1 mm; Délka 2 m; Neděrovaná; Pásově zinkováno; Dle normy EN 60715; Stříbrná



Obj. č.: 210-113

Ocelová nosná lišta; 35 × 7,5 mm; Tloušťka 1 mm; Délka 2 m; Neděrovaná; Dle normy EN 60715; Stříbrná



Obj. č.: 210-505

Ocelová nosná lišta; 35 × 7,5 mm; Tloušťka 1 mm; Délka 2 m; Neděrovaná; Pásově zinkováno; Dle normy EN 60715; Stříbrná

1.1.3 Kabely a konektory

1.1.3.1 Zástrčka



Obj. č.: 750-977/000-011

Konektor Ethernet; RJ-45; Kat. 6A; Axiální; Kód T568A; AWG 22



Obj. č.: 750-978/000-011

Konektor Ethernet; RJ-45; Kat. 6A; Axiální; Kód T568A; AWG 22; Odlehčení tahu



Obj. č.: 750-977/000-021

Konektor Ethernet; RJ-45; Kat. 6A; Axiální; Kód T568A; AWG 24



Obj. č.: 750-978/000-021

Konektor Ethernet; RJ-45; Kat. 6A; Axiální; Kód T568A; AWG 24; Odlehčení tahu



Obj. č.: 750-977/000-012

Konektor Ethernet; RJ-45; Kat. 6A; Axiální; Kód T568B; AWG 22



Obj. č.: 750-978/000-012

Konektor Ethernet; RJ-45; Kat. 6A; Axiální; Kód T568B; AWG 22; Odlehčení tahu



Obj. č.: 750-977/000-022

Konektor Ethernet; RJ-45; Kat. 6A; Axiální; Kód T568B; AWG 24



Obj. č.: 750-978/000-022

Konektor Ethernet; RJ-45; Kat. 6A; Axiální; Kód T568B; AWG 24; Odlehčení tahu



Obj. č.: 750-979/000-011

Konektor Ethernet; RJ-45; Kat. 6A; Úhlová; Kód T568A; AWG 22; Odlehčení tahu



Obj. č.: 750-979/000-021

Konektor Ethernet; RJ-45; Kat. 6A; Úhlová; Kód T568A; AWG 24; Odlehčení tahu



Obj. č.: 750-979/000-012

Konektor Ethernet; RJ-45; Kat. 6A; Úhlová; Kód T568B; AWG 22; Odlehčení tahu



Obj. č.: 750-979/000-022

Konektor Ethernet; RJ-45; Kat. 6A; Úhlová; Kód T568B; AWG 24; Odlehčení tahu



Obj. č.: 750-975

Konektor pro Ethernet RJ-45, IP20; Ethernet 10/100 Mbps; Možnost konfekcionování v technologii

1.1.4 Paměťová karta

1.1.4.1 Paměťová karta



Obj. č.: 758-879/000-2108

Paměťová karta SD; pSLC-NAND; 8 GB; Rozsah teplot: -40 °C až +90 °C

Obj. č.: 758-879/000-001

Paměťová karta SD; SLC-NAND; 2 GB; Teplota -40 °C až 90 °C

1.1.5 Připojení stínění

1.1.5.1 Svěrací třmen stínění



Obj. č.: 790-140

Svěrací třmen stínění; Průměr stínění umožňující vytvoření kontaktu

Obj. č.: 790-108

Svěrací třmen stínění; Šířka 11 mm; Průměr stínění umožňující vytvoření kontaktu; 3-8 mm

Obj. č.: 790-208

Svěrací třmen stínění; Šířka 12,4 mm; 3-8 mm

Obj. č.: 790-116

Svěrací třmen stínění; Šířka 19 mm; Průměr stínění umožňující vytvoření kontaktu; 7-16 mm



Obj. č.: 790-216

Svěrací třmen stínění; Šířka 21,8 mm; 6-16 mm

Obj. č.: 790-124

Svěrací třmen stínění; Šířka 27 mm; Průměr stínění umožňující vytvoření kontaktu; 6-24 mm

Obj. č.: 790-220

Svěrací třmen stínění; Šířka 30 mm; 6-20 mm

1.1.6 Software

1.1.6.1 Software applications



Obj. č.: 2759-206/261-1000

Aplikace Energy Data Management; Licence pro jednoho uživatele; Online aktivace

Obj. č.: 2759-2110/261-1000

Aplikace flexROOM; Licence pro jednoho uživatele; Online aktivace

Obj. č.: 2759-204/261-1000

Aplikace Lighting Management; Licence pro jednoho uživatele; Online aktivace

Obj. č.: 2759-241/261-1000

Aplikace Weather Station; Licence pro jednoho uživatele; Online aktivace



Obj. č.: 2759-208/211-1000

Knihovna MTP; Licence pro jednoho uživatele; Online aktivace

Obj. č.: 2759-203/211-1000

Knihovna pro řízení elektráren; VDE-AR-N 4110 / 4120; Licence pro jednoho uživatele; Online aktivace

Obj. č.: 2759-207/271-1000

Vizualizace Energy Data Management; Licence pro jednoho uživatele; Online aktivace

Obj. č.: 2759-2103/271-1000

Vizualizace Lighting Management; L; Licence pro jednoho uživatele; Online aktivace



Obj. č.: 2759-2102/271-1000

Vizualizace Lighting Management; M; Licence pro jednoho uživatele; Online aktivace

Obj. č.: 2759-2101/271-1000

Vizualizace Lighting Management; S; Licence pro jednoho uživatele; Online aktivace

1.1.6.2 Základní verze



Obj. č.: 2759-101/1110-3000

eCOCKPIT; Licence pro celou firmu

Obj. č.: 2759-101/1110-4000

eCOCKPIT; Licence typu Buy out

Obj. č.: 2759-101/1110-2005

eCOCKPIT; Multilicence; 05 ks

Obj. č.: 2759-101/1110-2010

eCOCKPIT; Multilicence; 10 kusů



Obj. č.: 2759-101/1110-2015

eCOCKPIT; Multilicence; 15 kusů

Obj. č.: 2759-101/1110-2020

eCOCKPIT; Multilicence; 20 kusů

Obj. č.: 2759-101/1110-2002

eCOCKPIT; Workstation License

Obj. č.: 759-333

WAGO-I/O-PRO

1.1.7 Systémové pouzdro

1.1.7.1 Systémové pouzdro



Obj. č.: 850-825

Systémové pouzdro IP65; Hliník (RAL 7032); Š × V × H (160 × 100 × 160 mm); 9× M12, 4× M20



Obj. č.: 850-826

Systémové pouzdro IP65; Hliník (RAL 7032); Š × V × H (240 × 100 × 160 mm); 4× vývodka M20, 4× M16, 14× M12



Obj. č.: 850-827

Systémové pouzdro IP65; Hliník (RAL 7032); Š × V × H (320 × 100 × 160 mm); 4× vývodka M20, 8× M16, 17× M12



Obj. č.: 850-828

Systémové pouzdro IP65; Hliník (RAL 7032); Š × V × H (480 × 100 × 160 mm); 4× vývodka M20, 10× M16, 35× M12



Obj. č.: 850-826/002-000

Systémové pouzdro IP65; Hliník (RAL 7035); Š × V × H (240 × 100 × 160 mm); 4× vývodka M20, 4× M16, 14× M12



Obj. č.: 850-827/002-000

Systémové pouzdro IP65; Hliník (RAL 7035); Š × V × H (320 × 100 × 160 mm); 4× vývodka M20, 8× M16, 17× M12



Obj. č.: 850-828/002-000

Systémové pouzdro IP65; Hliník (RAL 7035); Š × V × H (480 × 100 × 160 mm); 4× vývodka M20, 10× M16, 35× M12



Obj. č.: 850-814/002-000

Systémové pouzdro IP65; Ocelový plech (RAL 7035); Š × V × H (200 × 120 × 200 mm); Bez přírubové desky



Obj. č.: 850-815/002-000

Systémové pouzdro IP65; Ocelový plech (RAL 7035); Š × V × H (300 × 120 × 200 mm); Bez přírubové desky



Obj. č.: 850-816/002-000

Systémové pouzdro IP65; Ocelový plech (RAL 7035); Š × V × H (400 × 120 × 200 mm); Bez přírubové desky



Obj. č.: 850-817/002-000

Systémové pouzdro IP65; Ocelový plech (RAL 7035); Š × V × H (600 × 120 × 200 mm); Bez přírubové desky



Obj. č.: 850-834

Systémové pouzdro IP65; Polyester (RAL 7032); Š × V × H (164 × 100 × 164 mm); 9× M12, 4× M20



Obj. č.: 850-835

Systémové pouzdro IP65; Polyester (RAL 7032); Š × V × H (244 × 100 × 164 mm); 4× vývodka M20, 4× M16, 14× M12



Obj. č.: 850-836

Systémové pouzdro IP65; Polyester (RAL 7032); Š × V × H (324 × 100 × 164 mm); 4× vývodka M20, 8× M16, 17× M12

1.1.8 Značení

1.1.8.1 Nosič označení



Obj. č.: 750-103

Nosič skupinového označení

1.1.8.2 Popisovací karta

Obj. č.: 2009-145

Mini-WSB Inline; Pro Smart Printer; 1700 ks na cívice; Flexibilní, 5–5,2 mm; Bez potisku; Možnost naklapnutí; Bílá

Obj. č.: 2009-145/000-005

Mini-WSB Inline; Pro Smart Printer; 1700 ks na cívice; Flexibilní, 5–5,2 mm; Bez potisku; Možnost naklapnutí; Červená

Obj. č.: 2009-145/000-024

Mini-WSB Inline; Pro Smart Printer; 1700 ks na cívice; Flexibilní, 5–5,2 mm; Bez potisku; Možnost naklapnutí; Fialová

Obj. č.: 2009-145/000-006

Mini-WSB Inline; Pro Smart Printer; 1700 ks na cívice; Flexibilní, 5–5,2 mm; Bez potisku; Možnost naklapnutí; Modrá

Obj. č.: 2009-145/000-012

Mini-WSB Inline; Pro Smart Printer; 1700 ks na cívice; Flexibilní, 5–5,2 mm; Bez potisku; Možnost naklapnutí; Oranžová

Obj. č.: 2009-145/000-007

Mini-WSB Inline; Pro Smart Printer; 1700 ks na cívice; Flexibilní, 5–5,2 mm; Bez potisku; Možnost naklapnutí; Šedá

Obj. č.: 2009-145/000-023

Mini-WSB Inline; Pro Smart Printer; 1700 ks na cívice; Flexibilní, 5–5,2 mm; Bez potisku; Možnost naklapnutí; Zelená

Obj. č.: 2009-145/000-002

Mini-WSB Inline; Pro Smart Printer; 1700 ks na cívice; Flexibilní, 5–5,2 mm; Bez potisku; Možnost naklapnutí; Žlutá



Obj. č.: 248-501

Popisovací karta Mini-WSB; Jako karta; Neflexibilní; Bez potisku; Možnost naklapnutí; Bílá



Obj. č.: 248-501/000-005

Popisovací karta Mini-WSB; Jako karta; Neflexibilní; Bez potisku; Možnost naklapnutí; Červená



Obj. č.: 248-501/000-024

Popisovací karta Mini-WSB; Jako karta; Neflexibilní; Bez potisku; Možnost naklapnutí; Fialová



Obj. č.: 248-501/000-006

Popisovací karta Mini-WSB; Jako karta; Neflexibilní; Bez potisku; Možnost naklapnutí; Modrá



Obj. č.: 248-501/000-012

Popisovací karta Mini-WSB; Jako karta; Neflexibilní; Bez potisku; Možnost naklapnutí; Oranžová



Obj. č.: 248-501/000-007

Popisovací karta Mini-WSB; Jako karta; Neflexibilní; Bez potisku; Možnost naklapnutí; Šedá



Obj. č.: 248-501/000-017

Popisovací karta Mini-WSB; Jako karta; Neflexibilní; Bez potisku; Možnost naklapnutí; Světle zelená



Obj. č.: 248-501/000-023

Popisovací karta Mini-WSB; Jako karta; Neflexibilní; Bez potisku; Možnost naklapnutí; Zelená



Obj. č.: 248-501/000-002

Popisovací karta Mini-WSB; Jako karta; Neflexibilní; Bez potisku; Možnost naklapnutí; Žlutá

1.1.8.3 Skupinový nosič označení

Obj. č.: 750-107
Nosič skupinového označení

Eclipse



Termostatické ventily

Termostatický radiátorový ventil s automatickým omezením průtoku

Eclipse

Termostatický ventil Eclipse je vybaven unikátním regulátorem průtoku, který pracuje zcela automaticky. Požadovaný průtok lze přímo nastavit na tělese termostatického ventilu nastavením odpovídající hodnoty na stupnici. Hydraulické vyvážení topného okruhu tak lze provést velmi snadno a rychle. Automatický omezovač průtoku integrovaný v tělese termostatického ventilu zajistí omezení maximálního průtoku dle nastavené hodnoty odpovídající požadovanému výkonu otopného tělesa. Ventil reguluje průtok nezávisle na diferenční tlaku. Proto není potřeba hydraulický výpočet pro zjištění přednastavení ventilů.



Klíčové vlastnosti

- > **Integrovaný omezovač průtoku**
Usnadňuje hydraulické vyvážení soustavy.
- > **Správný průtok jedním nastavením**
Nastavený průtok nebude nikdy překročen.
- > **Rozsah průtoku od 10 do 150 l/h**
Pro malá i velká otopná tělesa.
- > **Perfektní pro rekonstrukce**
Snadný návrh a výběr vhodného typu.
- > **Všechna těla ventilů s označením II+ mohou být osazena vložkou Eclipse**
Tj. V-exact II, Standard, Multilux, Multilux 4-Set

Technický popis

Použití:

Vytápěcí a chladicí soustavy

Funkce:

Regulace
Omezení průtoku
Uzavírání

Rozměry:

DN 10-20

Tlaková třída:

PN 10

Teplota:

Maximální provozní teplota: 120°C, s montážní krytkou nebo pohonem max. 100 °C, s lisovacím připojením max. 110°C.
Minimální provozní teplota: -10°C

Rozsah průtoků:

Průtok lze nastavit v rozmezí: 10-150 l/h.
Nastavení z výroby 150 l/h.
Nastavení z výroby: nastaveno pro uvedení do provozu.
(Max. nominální průtok q_{mn} při 10 kPa pokud jde o EN 215: 110 l/h)

Tlakové difference (Δp_v):

Max. tlaková difference: 60 kPa (<30 dB(A))
Min. tlaková difference:
10 – 100 l/h = 10 kPa
100 – 150 l/h = 15 kPa

Materiál:

Těleso ventilu: koroziodolný bronz.
O-kroužky: EPDM
Kuželka ventilu: EPDM
Zpětná pružina: nerez
Ventilová vložka: mosaz, PPS (polyfenylsulfid)
Kompletní ventilová vložka může být vyměněna pomocí montážního přípravku HEIMEIER bez vypouštění soustavy.
Dřík: Niro-ocelový dřík se dvěma těsnícími O kroužky.

Povrchová úprava:

Tělo ventilu a šroubení jsou poniklované

Značení:

THE, kód země, šipka směru toku, DN a označení KEYMARK. Označení+ II.
Oranžová ochranná krytka.

Normy:

Ventily splňují tyto požadavky:
– KEYMARK certifikace a zkoušky podle DIN EN 215. (Požadováno pro KEYMARK certifikaci a testování)



Připojení potrubí:

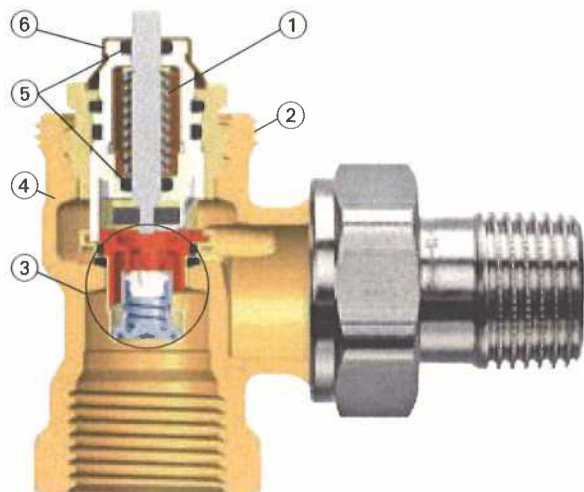
Těleso je určeno pro připojení k závitovým trubkám nebo pomocí svěrného šroubení k měděným, přesným ocelovým a vícevrstevným trubkám (pouze DN 15). Provedení s vnějším závitem umožňuje připojení k plastovým trubkám při použití vhodného svěrného šroubení. Provedení s lisovacím připojením Viega (15 mm) s SC-Contur jsou vhodná pro měděné trubky, nerezové trubky Viega Sanpress a ocelové trubky Prestabo.

Připojení pro termostatické hlavice a pohony:

HEIMEIER M30x1.5

Konstrukce

Eclipse



1. Vratná pružina s dostatečnou silou zajišťuje, že ventil nebude zablokován v uzavřené poloze po letních přestávkách
2. Připojovací závit M30x1.5 pro připojení termostatických hlavíc a pohonů
3. Integrovaný automatický omezovač průtoku
4. Tělo ventilu z koroziodolného bronzu
5. Těsnění vřetena dvěma O-kroužky s dlouhou životností
6. Nastavení průtoku

Vyměnitelná ventilová vložka

Kompletní ventilová vložka může být vyměněna pomocí montážního přípravku bez vypouštění soustavy.

Funkce

Eclipse omezovač průtoku

Regulační část je nastavena na vypočítanou hodnotu průtoku otáčením stupnice s čísly pomocí nastavovacího klíče nebo stranovým klíčem 11 mm. Pokud dojde k navýšení průtoku vlivem stoupajícího diferenčního tlaku, pouzdro automaticky

omezí průtok na nastavenou hodnotu. Nastavený průtok není tedy nikdy překročen. V případě, že průtok poklesne pod nastavenou hodnotu, pružina zatlačí pouzdro zpět do původní polohy.

Použití

Termostatický ventil Eclipse je určen pro vytápěcí soustavy s běžnými teplotními spády. Průtok odpovídající výkonu otopného tělesa lze přímo nastavit na tělese termostatického ventilu Eclipse. Hydronické vyvážení lze tak provést jedním otočením nastavovacího klíče. Nastavený průtok nebude ovlivněn činností ostatních ventilů v soustavě ani po ukončení nočního útlumu, kdy je většina termostatických hlavíc více otevřena než během ustáleného provozu. Eclipse garantuje správný průtok. Ventil reguluje průtok nezávisle na diferenčním tlaku. Proto není potřeba hydraulický výpočet pro zjištění přednastavení ventilů. Při rekonstrukci starých systémů nemusí být počítána tlaková ztráta potrubí pro zaregulování průtoků. Pro stanovení max. průtoku je potřeba znát pouze požadovaný výkon tělesa resp. tepelnou ztrátu místnosti (viz. tabulka nastavení). Na tlakově nejvzdálenějším ventilu musí být k dispozici min. tlaková diference 10 kPa resp. 15 kPa. Pokud je to nutné, dispoziční tlak může být změřen za účelem optimalizace nastavení čerpadla (viz. příslušenství).

Renovace

Stavební rozměry ventilu Eclipse umožňují bezproblémovou záměnu za starší typy radiátorových ventilů. Veškeré termostatické ventily HEIMEIER s označením II+, tj. V-exact II, Standard, Multilux, Multilux 4-Set mohou být osazeny vložkou Eclipse.

Hlučnost

Pro zajištění bezhlučného provozu musí být splněny následující podmínky:

- Tlaková diference působící na Eclipse by neměla překročit $60 \text{ kPa} = 600 \text{ mbar} = 0,6 \text{ bar} (<30 \text{ dB(A)})$.
- Průtok musí být správně nastaven.
- Systém musí být řádně odvzdušněn.

