

**SMLOUVA O DÍLO**  
Č. j. KRPK-86501-12/ČJ-2018-1900VZ

*Uzavřena v souladu s ustanovením § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,  
v platném znění, mezi těmito smluvními stranami:*

**„Objednatel“**

**Česká republika – Krajské ředitelství policie Karlovarského kraje**

Sídlo: Závodní 386/100, 360 06 Karlovy Vary

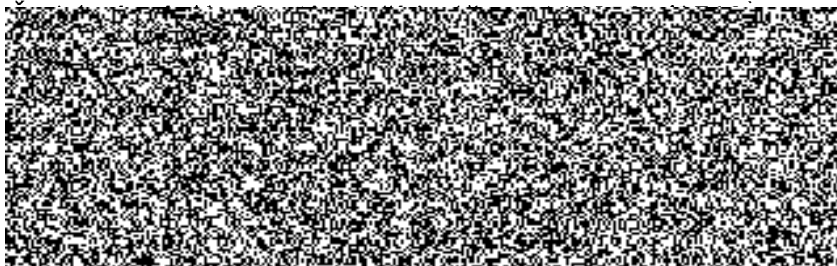
IČ: 72051612

DIČ: CZ72051612

Zastoupená: Ing. Martina Krišková – náměstek ředitele KŘ pro ekonomiku

Bankovní spojení:

Kontaktní osoby:



Datová schránka:

a

**„Zhotovitel“**

**R. O Stavební spol. s r. o., zapsaná u KS v Plzni, C 30540**

Sídlo: Národní 766, Habartov – Kluč, 357 09

IČ: 03657116

DIČ: CZ03657116

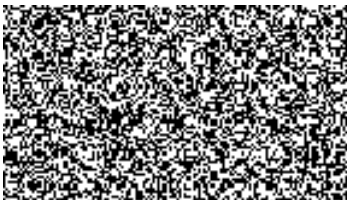
Zastoupená:

Bankovní spojení:

Kontaktní osoba:

e-mail:

Datová schránka:



**I.**  
**Předmět a místo plnění**

Zhotovitel se zavazuje, že v souladu se specifikací veřejné zakázky stanovené v dokumentu: Specifikace veřejné zakázky č. j. KRPK-85274-5/ČJ-2018-1900VO ze dne 31. 10. 2018, která je nedílnou součástí této smlouvy jako **příloha č. 1** a na základě projektové dokumentace: „Rekonstrukce zdrojů tepla, Masarykova 76, Kraslice“, vypracoval [redacted] září 2018, která je rovněž nedílnou součástí této smlouvy jako **příloha č. 2**, provede:

**„Výměnu dvou plynových kotlů a oprava teplovodních rozvodů v kotelně v objektu Krajského ředitelství policie Karlovarského kraje na adrese Kraslice, náměstí T. G. Masaryka 76, PSČ: 358 01 (Obvodní oddělení Policie České republiky Kraslice)“**

**II.**  
**Doba a podmínky plnění**

Zhotovitel se zavazuje zahájit práce na předmětném díle do pěti dnů od účinnosti této smlouvy a dokončit a předat dílo objednateli nejpozději **do 5. 12. 2018**. Termín dokončení je možné zkrátit, nesmí však dojít k nedodržení technologických postupů a lhůt a ani ke zhoršení kvality nebo rozsahu díla.

**III.**  
**Cena díla a platební podmínky**

1. Smluvní strany se dohodly na ceně díla ve výši:

Cena díla bez DPH	514.194,88 Kč
DPH 21%	107.980,92 Kč
CELKEM včetně DPH	622.175,80 Kč

Slovy: Šestsetdvacetdvatisícstosedmdesát pět korun 80/100

2. Cena díla zahrnuje veškeré náklady zhotovitele spojené s provedením předmětu díla.
3. Cena díla je považována za cenu nejvýše přípustnou.
4. Jakákoliv záloha se nepřipouští.
5. Práce bude fakturována na základě objednatelům odsouhlasené provedené práce.
6. Objednatel uhradí fakturovanou částku do 30 dnů od obdržení faktury vystavené na adresu objednatele, tj. Česká republika – Krajské ředitelství policie Karlovarského kraje, Závodní 386/100, 360 06 Karlovy Vary a doručí ji na adresu – Krajské ředitelství policie Karlovarského kraje, odbor specializovaných činností, ul. Jednoty 1773, 35601 Sokolov.
7. Faktura musí obsahovat náležitosti daňového dokladu stanovené daňovými a účetními předpisy a musí obsahovat číslo smlouvy o dílo. Nebude-li takové

náležitosti obsahovat, je objednatel oprávněn ji vrátit zhotoviteli, aniž by se tímto postupem dostal do prodlení s její splatností.

8. Faktura bude hrazena převodním příkazem.
9. Faktura se považuje za proplacenou okamžikem připsání fakturované částky na účet zhotovitele.
10. Přílohou faktury bude položkový rozpočet s uvedením místa provedených prací, skutečně spotřebovaného materiálu (druh, počet kusů), rozpis provedené práce a ostatní účtované náklady (dopravné, tlaková zkouška apod.), cena za měrnou jednotku, celková cena bez DPH, DPH a cena celkem včetně DPH.

#### IV.

#### Povinnosti zhotovitele

1. Zhotovitel má právo do 5 kalendářních dnů od podpisu smlouvy o dílo upozornit objednatele na práce související s předmětem plnění, které nebyly uvedeny v zadávacích podmínkách objednatele. Po této lhůtě nebude objednatel akceptovat jakékoliv požadavky zhotovitele na prodlužování termínu dokončení a zvyšování ceny díla a zhotovitel provede tyto práce na vlastní náklady.
2. Zhotovitel odpovídá za průběh prací, včetně pořádku na pracovišti a za dodržování bezpečnosti práce pracovníky provádějícími dílo.
3. Zhotovitel je povinen zabezpečit, aby během realizace díla nedošlo ke škodám na majetku objednatele a v případě, že k takové škodě dojde, plně za ni odpovídá zhotovitel. Případné vzniklé škody je zhotovitel povinen na své náklady bez zbytečného odkladu odstranit nebo uhradit ve skutečné výši do 30 dnů po výzvě objednatele.
4. Zhotovitel je povinen dbát na dodržování protipožárních předpisů.
5. Zhotovitel předá objednateli prohlášení o vlastnostech materiálů použitých při realizaci díla. Při realizaci použije pouze suroviny, materiály a výrobky, které jsou schváleny nebo certifikovány. Doklady o certifikaci bude předkládat objednateli průběžně, nejpozději však před zabudováním.
6. Součástí díla jsou i práce v tomto článku smlouvy nespecifikované, které však jsou k řádnému provedení díla v rozsahu zadávací dokumentace nezbytné a o kterých zhotovitel vzhledem ke své kvalifikaci a zkušenostem měl, nebo mohl vědět. Provedení těchto prací však v žádném případě nezvyšuje touto smlouvou sjednanou cenu díla.
7. Dílo musí být provedeno plně v souladu s platnými právními předpisy, jakož i v souladu se všemi normami obsahujícími technické specifikace a technická řešení. Materiály, výrobky, postupy a služby musí plně vyhovovat veřejné zakázce.
8. Zhotovitel dodá před započítím díla harmonogram prací.
9. Při předání staveniště dodá zhotovitel objednateli seznam všech pracovníků, kteří se budou pohybovat na pracovišti, kde bude dílo realizováno.
10. Dílo bude realizováno v pracovních dnech mezi 7:00 a 15:30 hod. a po domluvě i o víkendech a svátcích.

## **V. Povinnosti objednatele**

1. Objednatel se zavazuje předat zhotoviteli prostory předmětu plnění díla v termínu dle dohody, nejpozději však v den zahájení prací, a zajistí zhotoviteli přiměřený přístup k místu provádění díla. O předání prostor bude vyhotoven písemný záznam, který bude přiložen ke smlouvě.
2. Čerpání energií bude probíhat ze stávajících rozvodů v místě rekonstrukce.
3. Objednatel nebude zajišťovat skládky, ani hradit poplatky za uložení, včetně dopravy.
4. Objednatel je oprávněn provádět průběžnou kontrolu plnění předmětu díla a zhotovitel je povinen objednateli tuto kontrolu umožnit.
5. Objednatel je povinen za dokončené a bez závad převzaté dílo včas zaplatit cenu dohodnutou dle této smlouvy.

## **VI. Předání díla**

1. Dílo je považováno za dokončené, pokud jsou dokončené veškeré práce. Součástí díla budou i případné předepsané certifikáty, záruční listiny apod.
2. Dílo, které není řádně ukončeno, dílo s vadami a nedodělky bránícími provozu, či dílo, ohledně jehož předmětu zhotovitel neodevzdal objednateli potřebné, sjednané a povinné doklady a dokumentaci, není objednatel povinen převzít. Odstranění drobných vad a nedodělků bude řešeno s termínem odstranění v předávacím protokolu díla.
3. Převzetí díla bude provedeno formou zápisu – předávací protokol, který podepíší odpovědní pracovníci obou smluvních stran. Zápis bude obsahovat též soupis eventuálně zjištěných vad a nedodělků s dohodnutými lhůtami pro jejich odstranění.
4. Zhotovitel je povinen vyklidit a uklidit prostor do 5 kalendářních dnů od podepsání zápisu o převzetí díla.

## **VII. Odpovědnost za vady**

1. Záruka na veškeré dodávky materiálu je poskytována v souladu se zárukou poskytovanou výrobcí. Záruka na práci je poskytována v délce 60 měsíců (slovy šedesát měsíců) a běh záruční doby se počítá ode dne následujícího po dni převzetí díla.
2. Výskyt eventuálních záručních vad oznámí objednatel zhotoviteli spolu s uplatňovanými reklamačními nároky bez zbytečného odkladu po jejich zjištění a zhotovitel je povinen vady odstranit do 10 kalendářních dnů, nedohodne-li se s objednatelem jinak.
3. Lhůta pro zahájení odstraňování vady díla charakteru havárie se stanovuje na dobu do 48 hodin po nahlášení objednatelem.

## **VIII. Sankce**





1. Zhotovitel je povinen zaplatit objednateli za nedodržení termínu dokončení a předání díla smluvní pokutu ve výši 0,1% z celkové ceny díla včetně DPH za každý, byť i započatý den prodlení.
2. Za prodlení objednatele s úhradou faktury, zaplatí objednatel zhotoviteli úrok z prodlení v souladu s ustanovením občanského zákoníku, v platném znění, z fakturované částky včetně DPH za každý, byť i započatý den prodlení.
3. V případě nesplnění termínu k odstranění záručních vad nebo nedodělků zjištěných při přebírání díla, či bezdůvodného přerušení díla a jeho nedokončení, zaplatí zhotovitel objednateli smluvní pokutu ve výši 1000,-Kč za každý, byť i započatý den prodlení. V případě svévolného přerušení díla je smluvní pokuta počítána od následujícího dne po dni přerušení prací na díle.
4. Povinnost uhradit smluvní pokutu/úrok z prodlení vzniká dnem doručení výzvy k její/jeho úhradě povinné straně s dobou splatnosti 30 dnů, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.

## **IX. Odstoupení od smlouvy**

1. Odstoupení od smlouvy se řídí ustanoveními občanského zákoníku.
2. Objednatel může od smlouvy odstoupit, pokud zhotovitel podstatným způsobem smlouvu poruší.
3. Za podstatné porušení smlouvy ze strany zhotovitele se považuje mimo jiné případ, kdy zahájení nebo postup prací zhotovitele ohrožuje objednatele vznikem prodlení v termínu dokončení díla či vznikem nepřiměřených stavebních a provozních nákladů, kdy ze strany zhotovitele nejsou dodržovány technologické postupy a předepsaná kvalita díla, na což byl zhotovitel předem písemně upozorněn se stanovením opatření k nápravě a dále svévolné ukončení díla a nepokračování v něm i přes výzvy objednatele.
4. Podstatným porušením smlouvy ze strany zhotovitele je též zhotovitelovo podání návrhu na prohlášení konkurzu na svůj majetek ve smyslu ustanovení zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), nebo bude prohlášen konkurz na majetek zhotovitele na základě návrhu věřitele zhotovitele či bude na základě rozhodnutí soudu ustanoven předběžný správce konkurzní podstaty pro zhotovitele ve smyslu zák. č. 182/2006 Sb., anebo bude zhotovitelem podán návrh na vyrovnání ve smyslu ustanovení zákona č. 182/2006 Sb.; jestliže zhotovitel vstoupil do likvidace.
5. Po doručení rozhodnutí objednatele o odstoupení od smlouvy, zastaví zhotovitel ihned další provádění prací na díle. Neprodleně bude provedeno předání a převzetí rozestavěného díla zápisem smluvních stran a vyúčtování provedených prací.

## **X. Závěrečná ujednání**

1. Tato smlouva nabývá účinnosti nejdříve dnem uveřejnění prostřednictvím registru smluv v souladu s ustanovením § 6 zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv.

2. Práce nad rámec předmětu plnění dle této smlouvy vyžadují předchozí dohodu smluvních stran formou písemného dodatku k této smlouvě. Pokud zhotovitel provede tyto práce bez předchozího sjednání písemného dodatku ke smlouvě, považuje se cena těchto prací za smluvní pokutu za porušení smluvních ujednání o ceně díla dle této smlouvy zaplacenou zhotovitelem objednateli. Zhotovitel je povinen s objednatelem dohodnout veškeré změny při realizaci předmětu díla, které by mohly zvýšit nebo snížit cenu díla nebo prodloužit termín dokončení, před jejich provedením, formou dodatku k této smlouvě.
3. Případné vícepráce spojené s předmětem díla dle této smlouvy, musí být předloženy objednateli k odsouhlasení formou změnových listů. Po odsouhlasení budou předmětem jednání o uzavření dodatku k této smlouvě.
4. V případech v této smlouvě výslovně neuvedených platí pro obě smluvní strany ustanovení občanského zákoníku č. 89/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů a obchodní zvyklosti.
5. Jakákoliv ústní ujednání při provádění díla, která nejsou písemně potvrzena oprávněnými zástupci obou smluvních stran, jsou právně neúčinná.
6. Smlouvu lze měnit pouze písemným, oboustranně potvrzeným ujednáním výslovně nazvaným: „Dodatek ke smlouvě o dílo“.
7. Za objednatele je ve věcech technických oprávněna jednat   

8. Za zhotovitele je ve věcech technických oprávněn jednat   

9. Smlouva je sepsána ve třech stejnopisech, z nichž dva obdrží objednatel a jeden zhotovitel.
10. Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podepsání oprávněnými osobami za obě smluvní strany.

#### **Příloha č. 1**

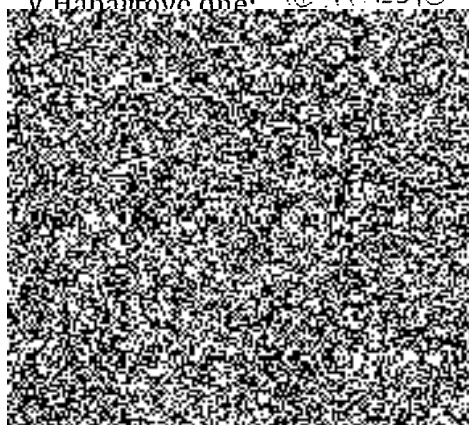
Specifikace veřejné zakázky č. j. KRPK-85274-5/ČJ-2018-1900VO ze dne 31. 10. 2018

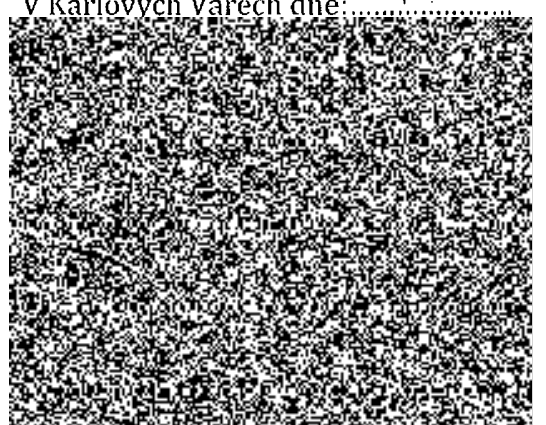
#### **Příloha č. 2**

Projektové dokumentace: „Rekonstrukce zdroje tepla, Masarykova 76, Kraslice“, vypracoval Pavel Stejskal v září 2018

#### **Příloha č. 3**

Nabídka zhotovitele

V Habartově dne: 16. 11. 2018  


V Karlových Varech dne: 17. 11. 2018  


Krajské ředitelství policie Karlovarského kraje  
Odbor specializovaných činností  
ul. Jednoty 1773  
356 01 Sokolov

PCR19ETRpo27548184

ČJ.: KRPK – 85274-5/ČJ-2018-1900VO

Sokolov 31. října 2018  
Počet listů: 1

**SPECIFIKACE VEŘEJNÉ ZAKÁZKY**  
**„VYMĚNA 2 PLYNOVÝCH KOTLŮ A OPRAVA TEPLOVODNÍHO SYSTÉMU**  
**TOPENÍ V OBJEKTU OOP KRASLICE, T.G.Masaryka č.p. 76 , 358 01 KRASLICE“**

Při prováděných servisních a kontrolních prací plynových zařízení v rámci KŘ bylo zjištěno servisním technikem, že plynové zařízení kotelny v objektu OOP Kraslice, T.G.M. č.p. 76 v Kraslicích nepracuje správně a efektivně, kotle v průběhu dne signalizují poruchy s odstavením z provozu, regulace zařízení je nefunkční a s ohledem na stáří kotlů a regulačních komponentů, které je více než 20 let, nelze již zařízení opravit ani sečíst. K nápravě současného nepříznivého stavu bylo rozhodnuto zařízení vyměnit za nové se shodnými nebo podobnými parametry. V objektu tedy budou vyměněny 2 staré plynové kotle a 2 nové plynové kondenzační kotle s vyšší účinností (až 105%) v souladu se zpracovanou projektovou dokumentací a budou napojeny do systému teplovodního topení. Zároveň s výměnou zařízení v kotelně budou provedeny běžné opravy stěn kotelny, opravy podlahy vyrovnáním a opravy elektroinstalace včetně osvětlení.

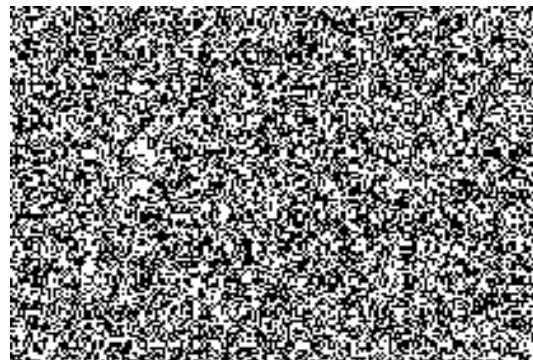
**Rozsah požadovaných prací při opravě kotelny:**

1. provedení veškerých instalačních prací dle zpracované projektové dokumentace topení, projektové dokumentace elektroinstalace a technické zprávy k projektu
2. dodávka a montáž 2 plynových kondenzačních kotlů a jejich napojení do systému
3. dodávka a montáž měření a regulace kotelny dle projektové dokumentace
4. oprava komína a výměna komínové vložky pro nové napojení kondenzačních plynových kotlů
5. zprovoznění zařízení kotelny, hydraulické vyrovnání soustavy, nastavení teplotní regulace kotlů
6. opravy stěn kotelny, vyrovnání podlahy, malování a začištění po elektroinstalačních pracích
7. proškolení 1 pracovníka z obsluhy a údržby kotle a ovládání regulace topného systému
8. o předání a převzetí dokončených prací bude vyhotoven písemný záznam
9. součástí předání dokončeného díla bude dokumentace v rozsahu:
  - 9.1. výchozí revize elektroinstalace
  - 9.2. výchozí revize tlakové nádoby, stavební zkouška a provozní revize dle ČSN 690012
  - 9.3. protokol o provedení topné zkoušky
  - 9.4. protokol o tlakové zkoušce a zkoušce těsnosti
  - 9.5. Prohlášení o shodě, certifikáty, záruční listy, návody na obsluhu a údržbu zařízení a materiálů použitých nebo instalovaných v rámci provedení díla



10. bude proveden odvoz a ekologická likvidace veškerého odpadu z realizace akce, prostory budou vyklizeny

**Termín plnění:** do 5. prosince 2018

**Poskytnutí záruky na dílo:** záruky na zhotovení stavebních prací (instalační práce topenářské, elektroinstalační) 60 měsíců, záruka na technologii zařízení a komponenty dle záruky poskytnuté výrobcem.





Vypracoval:  Kreslil: 	Autorizace :		Paré :
Investor : PČR, Krajské ředitelství policie Karlovarského kraje, IČO 720 51 612			
Stavba : Rekonstrukce zdroje tepla, Masarykova 76, Kraslice			
Objekt : Technika prostředí staveb – kotelna ÚT	Formát : A4	Datum : 9/2018	
Část : Plynová kotelna bez určení kategorie	Stupeň: DSP+PDPS	Číslo zakázky : 06-92018	
Obsah : Technická zpráva	Verze :	Číslo přílohy : D.1.4a1	

### 1.1 Podklady pro vypracování

1. Požadavky investora
2. katastrální mapa území
3. situování stávajících sítí
4. stávající PD
5. platné předpisy a normy

### 2.1 Napojení na síť technické infrastruktury

Topení v objektu je napojeno na novou plynovou kotelnu která je umístěna v samostatné místnosti v I. PP

Na místo stávající dožití plynové kotelny bude instalována nová plynová kotelna kterou bude tvořit kaskáda dvou kotlů 2x35kW.

**Plynová kotelna s celkovým výkonem 70 kW není smyslu ČSN 07 0703 plynovou kotelnou . Dále : Plynová kotelna bez určení kategorie.**

### 3.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Podmínky pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti práce dle Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na stavebních, Zákona 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), Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a dalších platných bezpečnostních předpisů.

### 4.1 Požárně bezpečnostní řešení stavby

Z důvodu nezvětšování požárního rizika není třeba provádět nové PBŘ -- platí stávající -- výměna kotlů stejného výkonu ve stejném prostředí.

U prostupů požárně dělícími konstrukci se zabráňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí a vnitřním prostupem potrubí, nebo jiného prostupujících zařízení. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků (dále jen manžet) jejich požární odolnost je určena požadovanou požární odolností požárně dělící konstrukce, za postačující se považuje odolnost do 90 minut; těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008, a to v těchto případech :

a) požární odolnost EI

- potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu pře 15 000 mm<sup>2</sup> (EI-UC)

Pokud požárně dělící konstrukci prostupuje vedle sebe více potrubí podle bodu a) nebo b) a jsou většího světlého průřezu než 2 000 mm<sup>2</sup>, přičemž jejich osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna manžetami podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008.

Každý prostup musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o ...

- požární odolnosti
- druhu a typu ucpávky
- datu provedení
- firmě, adrese a jméně zhotovitele
- označení výrobce systému

Prostupy musí být volně přístupné pro možnost jejich další kontroly

## 5.1 Technické řešení

---

### 5.2 Základní parametry otopné soustavy

Základní parametry otopné soustavy zůstávají beze změn jedná se o výměnu dožitých zdrojů tepla za jiné stejných parametrů

### 5.3 Stanovení výkonu pro ohřev TV

PID neřeší ohřev TV – zůstává stávající za pomoci elektrických ohřeváků v jednotlivých patrech budovy

### 5.4 Větvě ÚT

ÚT VI - samostatná větev ÚT  
(výkon stávajících otopných těles)

70kW V- 4,012m<sup>3</sup>/h Δt 15 dp 30kPa

### 5.5 Zdroje imisí

Průměrné hodnoty znečištění při spalování zemního plynu kondenzačními kotli:

CO <sub>2</sub>  GN.....	9% Zemní plyn
CO <sub>2</sub>  GP .....	10,5% Propan
NO <sub>x</sub>   3% O <sub>2</sub> .....	38mg/kWh
NO <sub>x</sub>  průměrně .....	34mg/kWh
CO 3% O <sub>2</sub> .....	36mg/kWh
CO průměrně .....	32mg/kWh

### 5.6 Technické řešení kotelna

Plynová kotelna bude umístěna v IPP objektu v samostatné místnosti v místě stávající plynové kotelny.

Za kaskádou kotlů ve strojovně ÚT bude osazen HVDT za HVDT bude provedeno napojení potrubím na stávající systém ÚT.

Dopravu topné vody v jednotlivých větvích zajišťuje čerpadlo řízeno na proporcionální tlak. Toto čerpadlo je umístěno na přívodní větví mezi HVDT a systémem ÚT.

Dopravní množství topné vody je navrženo na stávající průtoky, respektive na průtoky instalovaných spotřebičů s přepočtem na nový tepelný spád tak aby nedocházelo k nedotápění jednotlivých větví a koncových otopných těles.

Požadovaný průtok otopné soustavy bude nastaven centrálně umístěním vyvažovacího ventilu STAD na zpátečce rovněž mezi HVDT a systémem ÚT.

Větev ÚT budou osazena vypouštěcími armaturami a měřicími přístroji - teploměry, manometry do jímky. Umístění viz výkresová část PD.

Napojení na systém ÚT bude provedeno přivedením potrubí v kotelně na potrubí, které bude napojeno pod stropem strojovny.  
(Typy jednotlivých čerpadel, směšovacích armatur, uzavíracích armatur atd. viz výkresová část této PD)

### **5.7 Neutralizace kondenzátu**

Kondenzát od komínových těles a jednotlivých kotlů bude odveden PVC potrubím DN25 do neutralizačních boxů.

Množství kondenzátu z jednotlivých kotlů je 8,1 l/h při pH 4,2.

Neutralizační box bude napojen na kanalizaci v kotelně.

Typ neutralizačního boxu : Neutra N70

### **5.8 Měření a regulace**

Samostatné kotle jsou osazeny regulátory LMS14. Kaskádový řadič OCI 345.

Vliv prostoru -- prostorový přístroj QAA 75.611

Ekvitermní provoz je řízen venkovním čidlem teploty QAC34, teplota topné vody je snímána příloženými čidly.

Kabely od čidel JYTY 2x1, kabely od čerpadel CYSY 3x0,75.

Veškeré kabely budou vedeny na povrchu, uloženy do vkládacích lišt.

### **5.9 Určení střední teploty otopné vody**

Viz návrh ekvitermní křivky

### **5.10 Potrubí**

Potrubí pro rozvody ÚT v kotelně bude použito ocelové EN 10255 svařované plamenem a obloukem.

Ocelové potrubí je použito pouze pro rozvody v kotelně respektive propojení technologie.

### **5.11 Tepelné izolace**

Tepelné izolace budou provedeny návlekovým pouzdrům na potrubí a povrchovou úpravou Al folie.

PIPO ALS :

Reakce na oheň A1, 15-250°C  $\lambda$  – při 10°C 0,043 Wm/K , cp – 840 J/kg/K

### **5.12 Nátěry**

Na ocelové potrubí bude proveden nátěr proti korozi 1x základní 2x vrchní.

CU potrubí -- bez úprav.

### **5.13 Návrh výkonu kotelny**

Plynový kondenzační kotel Geminox THRs 10-35C s výkonem 10-35 kW -- dva kotle zapojené do kaskády celkový výkon 70 kW.

### **5.14 Zabezpečovací zařízení -- návrh tlakové expanzní nádoby a pojistného ventilu**

Topný systém pro objekt bude zabezpečen samostatně expanzní nádobou RELEX NG 200 l, pojišťovacím ventilem u každého z kotlů s otevíracím přetlakem 250kPa a pojišťovacím ventilem s otevíracím přetlakem 250kPa DN20 který bude umístěn za anuloidem.

Na propojovací expanzní potrubí mezi expanzomatem a otopnou soustavou bude u expanzomatu osazen kulový uzávěr DN20 se zajištěním.

### **5.15 Průřez sedla pojistného ventilu**

$p_{ot} = 250 \text{ kPa}$  ... otevírací přetlak pojistného ventilu

$Q_n = 70 \text{ kW}$  ... jmenovitý výkon zdroje tepla

$S_o = 28 \text{ mm}^2$  ... vypočtený minimální průřez sedla pojistného ventilu

navržený pojistný ventil 1/2x3/4“ KD

$S_o = 113 \text{ mm}^2$  skutečný průřez sedla navrženého pojistného ventilu

$d_1 = 16 \text{ mm}$  ... minimální vnitřní průměr vstupního pojistného potrubí

$d_2 = 16 \text{ mm}$  ... minimální vnitřní průměr výstupního pojistného potrubí

## **6.1 Větrání a přívod spalovacího vzduchu**

---

### **6.2 Přívod spalovacího vzduchu**

Pro přívod spalovacího vzduchu bude sloužit stávající VZT potrubí 300x300mm, které přivádí spalovací vzduch z venkovního prostředí do kotelny. Toto potrubí je dostatečně dimenzováno a vyhovuje novému umístění kotlů stejných parametrů.

### **6.3 Návrh komína**

Odvod spalin od kotlů Geminox je veden kaskádovým kouřovodem univerzální sada sdružených odvodů spalin DN125 do stávajícího komínového průduchu pr.180mm. Komín bude nově vyložkován komínovou vložkou Brilon 125 mm. Na stávajícím komíně bude nově osazena komínová zděň nerez 185/125mm.

Účinná výška komína je 16m.

## **7.1 Plynovod**

---

Na stávající ocelový plynovod DN32 za obvodovou zdi kotelny bude napojen za pomoci přechodky ocel/CU nový plynovod pro plynové spotřebiče.

Plynovod CU 28x1 bude veden až k plynovým spotřebičům. Před plynovými spotřebiči bude plynovod redukován na CU22x1.

U každého plynového spotřebiče bude nově osazen uzávěr R950 1“.

Obchodní měření spotřeby plynu zůstává stávající a nebude rekonstruováno – stávající plynoměr na chodbě 1PP.

Na novém plynovodu ke spotřebičům bude provedena zkouška těsnosti a pevnosti plynovodu.

Zkušební přetlak pro zkoušku těsnosti - 10kPa.

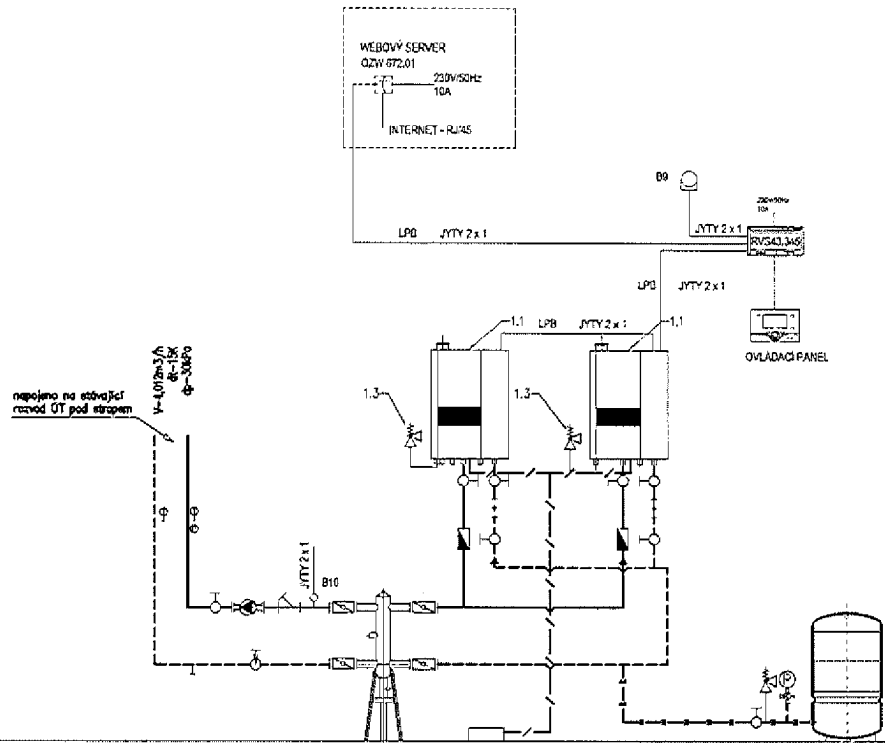
Revizní zprávu plynovodu dodá montážní organizace.


# KOTELNA MaR

RVS 43.345

SX1	BX2	B1	ES	B9
B10		B1	ES	B9

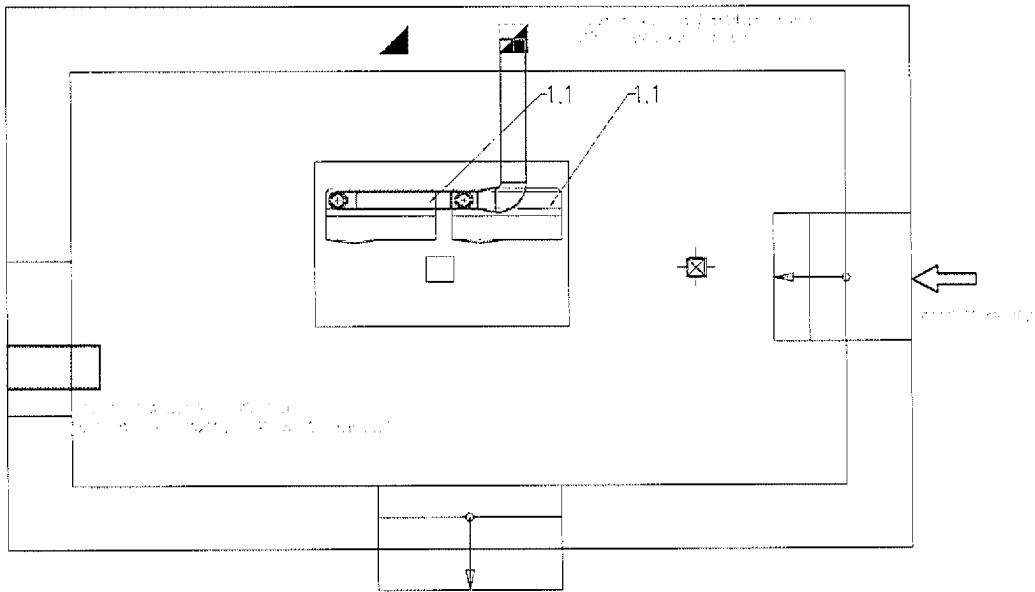
QX1	QX2	QX3	QX4	QX2
Q4	Q3	Q2	Y1	Y2



		Autorka :	Titul :
PCR, Krajské ředitelství police Karlovarského kraje, JČO 720 51 612			
Stavba : Rekonstrukce zateplení objektu, Masarykova 75, Kraslice			
Dělník : Technika prostředí staveb – kotelna ÚT	Formát : 594x297	Detail :	9/2018
Číslo : Plynová kotelna bez určení kategorie	Skupina : DSP+RDPS	Číslo změny :	06-92018
Číslo : Kotelna MaR	Měřítko : 1:25	Číslo přílohy :	0.1.4e5

# KOTELNA PŮDORYS 1:50

## KAPLOUČNÍ NA KOTLA, PŘÍKOB SPALOVACÍHO VEDLOUČU




### Zařizování

Uznanění	Název	Typ	ks
1.1	Kondenzační kotel	Gem'nex T-Rs 10-35C *C-36kW, Plynový spotřebič kategorie B, Gmex-3,7m3/h - pro dva spotřebiče 7,4m3/h	1

### Komin

Uznanění	Název	Typ	ks /m
	Spárová klepka	Břiten DN 110 /60	2
	Trubka	T, Bř on 110 x500 mm	2
	Kapáková komin.sada	Univerzální sada odružených ocvadů spojn pro kaskádový kol C DN125/ 110	1
	Koleno	koleno DN125-87°	1
	Kontrolní kus	Kontrolní kus plyný DN 125 PP	1
	Kamínový zděf	Kamínový zděf nerez 185 /125	1
	Kryt zděfe	Kryt zděfe 185 nerez	1
	Patní koleno	Patní koleno s pocištěm DN125	1
	Kamínový trubec	Trubka DN125 -2000 mm	8
	Kamínový bakoo	Kamínový bakoo DN125 nerez s vyústěním	1
	Disjuncční objímka	disjuncční objímka DN 125 PP	8

Wapoc :	Wapoc :	Aut. nre :	Pos :
			
PŮR, Krajské ředitelství polide Karlovarského kraje, 100 720 S. 612			
Sade : Rekonstrukce zdrojů tepla, Masarykova 75, Krasice			
Objekt :	Technika praciřecí staveb - kotlena ŮT	Objekt :	564x297
Číslo :	Plynová kotlena bez urřen' kategorie	Číslo :	JSP-PDPS
Číslo :	Kotlena komin' odčernýs 'PP	Číslo :	06-92018
		Škála :	1:25
		Číslo :	D.1.4a5



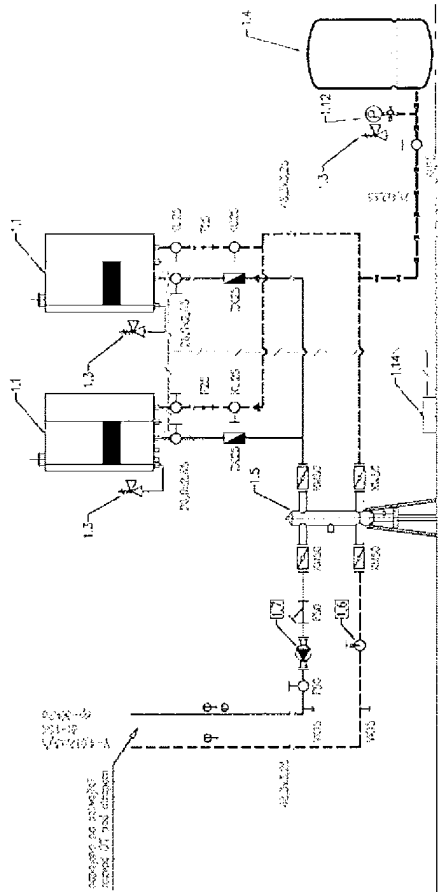



# COLEVA SOUTOK 2-POVĚTRÍ

## LEGENDA

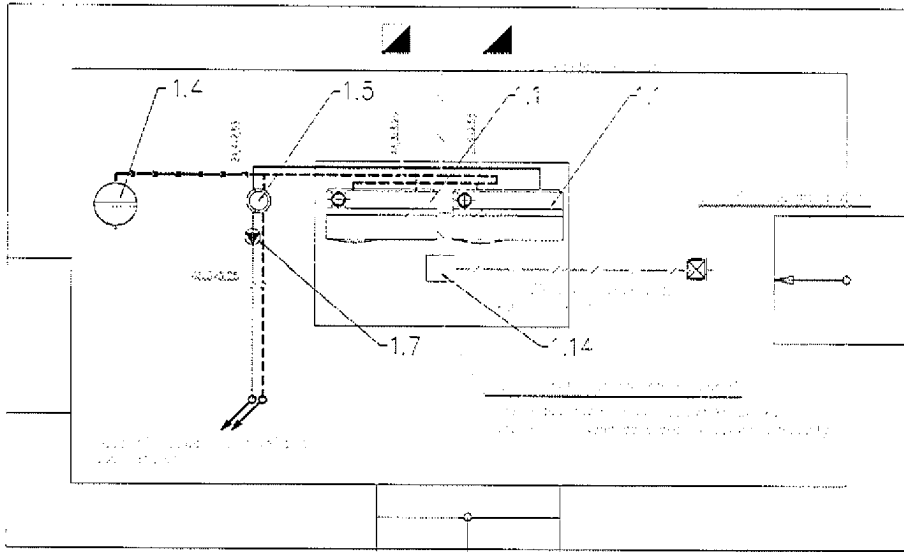
### Zařízení

Označení	Název	Typ	KS
1.1	Kondenzátční kotel	Germix THR 10-55C 10-55kW	1
1.3	Pojistovací ventil	ver DN20 otevřeší přetlak 250 kPa	3
1.4	Expanzomat	Reflex NG 200 I	1
1.5	HVDT 1	HVDT 1	1
1.5	Vydatovací ventili	STAD DN40 nastavení 2,19 eldpl100% 4,21 kPa	1
1.7	Čerpadlo ÚT	Wetev ÚT - Grundfos MAGNA3 25-60 230V	1
1.12	Kontrolní manometr	Kontrolní manometr 0-100kPa na trojčíslovní	1
1.14	Návrh záložní box	Neutra N70	1



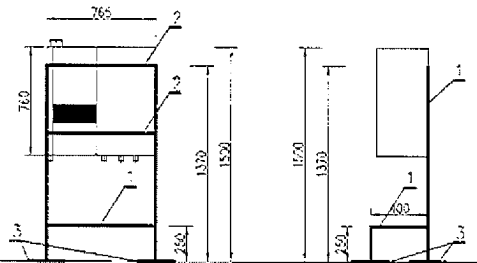
		Název: _____ Město: _____	
Projevitel: _____ PC, Kapské radostní pole Karlovarského kraje, 100 720 51 612		Verze: 594x297	Datum: 9/2018
Stavebník: _____ Rekonstrukce zenerje tepla, Mezarykova 76, Kraslice		Datum: DSP+PPS	Datum: 06-92018
Objekt: _____ Plynová kolelna bez určení kategorie		Měřítko: 1:25	Datum: 01-402
Účel: _____ Kotelna sbléme zasojen			

# KOTELNÁ PŮDORYS 1PP







Zařízení			
Uznočení	Nazev	Typ	ks
1.1	Kondenzační kotel	Geminox THRS 10-SSC 10-36kW	1
1.3	Pojistovací ventil	Ivar DN20 otevřací tlak: 250 kPa	3
1.4	Expanzomat	Expanzomat Reflex NG 200 l	1
1.5	HVDT	HVD 1	1
1.6	Vyčíslovací ventil	S'AD DN40 nastavení 2,19 et.dp100% 4,21 kPa	1
1.7	Čerpadlo ÚT	Vřeliv ÚT - Grundfos MAGNA3 25-60 230V	1
1.12	Kontrolní manometr	Kontrolní manometr 0-400kPa na trojkohoutu	1
1.14	Neutralizační box	Neutra N70	1

## ODĚLOVA KONSTRUKCE PRO UDRŽOVÁNÍ KOTLŮ



- 1 otevřený profil oceli 40x40x3
- 2 plechová ocel 30x3
- 3 dřevěná parka kotvená do podlahy ocel 25x25x200, 4x šroub do betonu M12x135

		Adresa :		Page :	
Investor : PCR, Krajské ředitelství police Karlovarského kraje, 100 720 51 612					
Stave : Rekonstrukce zdroje tepla, Masarykova 76, Kraslice					
Objekt :	Technika prostředí staveb – kotelně ÚT	Formal :	59-4297	Datum :	9/2018
Číslo :	Plynové kotelně bez určení kategorie	Škicov :	DSP i PDPS	Číslo rámcové :	GG-92016
Stav :	Kotelna půdorys 1PP	Měřítko :	1:25	Číslo strany :	0.463

			PROJEKTANT AKCE:
Kraj:	Karlovarský	SÚ:	Kraslice
Investor:	PČR, Krajské ředitelství policie Karlovarského kraje, IČO 720 51 612		
Akce:	Rekonstrukce zdroje tepla, Masarykova 76, Kraslice (Plynová kotelná bez určení kategorie)		Formát: <b>A4</b>
Objekt:	D.1.4.d - Silnoproudá elektrotechnika		Stupeň: <b>DSP</b>
Název:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. zak.: <b>E-180172</b>
			Datum: <b>09/2018</b>
			Měřítko: <b>-</b>
			Číslo výkresu: <b>D.1.4.d / 1</b>

Rekonstrukce zdroje tepla,  
Masarykova 76, Kraslice  
(Plynová kotelna bez určení kategorie)  
D.1.4.d Silnoproudá elektrotechnika

## I. Úvod:

Projekt řeší návrh silnoproudé elektroinstalace ve stupni dokumentace pro stavební povolení a provedení stavby na rekonstrukci zdroje tepla v objektu Masarykova 76 v Kraslicích.

Podklady:

stavební výkresy M1:50

normy ČSN a předpisy v elektrotechnice

požadavky investora a ostatních profesních částí

Použité ČSN

Projekt byl zpracován dle platných norem ČSN 33 2000-část 1-7, ČSN 33 2130 ed.3 a ostatních norem vydaných do data zpracování projektu.

## II. Základní údaje:

Napěťová soustava: 3+NPE stř.50Hz,230/400V,TN-C-S (R - stávající)  
3+NPE stř.50Hz,230/400V,TN-S (RK)

Instalovaný příkon:  $P_i = 1,0 \text{ kW}$

Soudobý odběr:  $P_v = 1,0 \text{ kW}$

Jistič před elektroměrem: **stávající**

Navržená ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Základní – izolací

Základní – kryty nebo přepážkami

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Při poruše – automatickým odpojením

Doplňková ochrana – proudovými chrániči

- doplňujícím ochranným pospojováním

Prostředí – viz. samostatný protokol – příloha č. 2

Osvětlenost  $E_{pk}$ : dle výkresové části PD

## III. Zajištění ochrany el.zařízení a bezpečnosti práce obsluhy:

Krytí el. předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se prostředí, tj. prostředí vnitřní.

Mechanická ochrana el. zařízení je řešena jeho osazením do rozvaděče v provedení s krytím min. IP 30/20 a vlastní mechanickou odolností a uložení vodičů do vkladacích lišt na povrchu.

Ochrana el.zařízení proti účinkům přetížení a zkratů je navržena jističi v souladu s ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-4-43 ed.2 a ČSN 38 1754.

#### **IV. Technický popis:**

Projektová dokumentace rekonstrukci zdroje tepla a návrh osvětlení daného prostoru kotelny. V objektu je v samostatné místnosti v 1.pp plynová kotelna. **Plynová kotelna s celkovým výkonem 72 kW NENÍ ve smyslu ČSN 07 0703 plynovou kotelnou.**

V chodbě 1.pp je umístěn stávající rozvaděč. V rozvaděči se provede úprava a připojí se nový rozvaděč kotelny RK umístěný v prostoru kotelny. Ve stávajícím rozvaděči bude osazen jistič 3f/25A/char.B a bude v něm provedeno rozdělení soustavy TN-C-S.

Rozvaděč kotelny (RK) je navržen jako plastový, dvouřadový - 24 modulů osazený na povrchu za vstupními dveřmi do kotelny.

Z rozvaděče RK budou připojeny na samostatné zásuvkové obvody pro jednotlivé kotle (Zk1 a Zk2). Vývody budou přes proudový chránič 30mA. Max.příkon jednoho kotle – cca 200W/230V. Vedení pro kotle bude v části uloženo v kovové trubce po podlaze a na konstrukci pro kotle.

Dále bude v rozvaděči odjištěno osvětlení kotelny a rozvaděč měření a regulace, který je součástí dodávky UT vč.kabeláže k jednotlivým čidlům.

Osvětlení je navrženo úspornými LED přisazenými průmyslovými svítilny s příkonem 53W/7700lm. Spínání osvětlení bude spínačem v provedení na povrch u vstupu do kotelny. Spínač bude osazen ve výšce +1,1m nad podlahou.

V rozvaděči jsou navrženy 2 jističe jako rezerva pro případné připojení dalších spotřebičů a volný prostor. Zásuvkové vývody pro kotle, budou jištěny 16A/char.B a provedeny kabely CYKY-J 3x2.5, světelný obvod bude proveden kabelem CYKY-J 3x1.5. Světelný obvod bude připojen přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30mA (dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3).

Rozvody v kotelně budou provedeny na povrchu ve vkládacích lištách LV 40x15, jednotlivé kabely k osvětlení, spínači a kotlům LV24x22.

V kotelně bude osazena svorkovnice hlavního ochranného pospojování HOP, ze které se připojí veškeré kovové potrubí (topení,vodovod,plynovod), společné uzemnění hromosvodu a elektroinstalace a rozvaděč RK a Rmar.




#### **V. Závěr:**

Pro montáž musí být použit materiál a zařízení, schválené Elektrotechnickým zkušebním ústavem – Praha, pro použití při montáži na území ČR. Montážní práce musí být provedeny v souladu s požadavky platných montážních a bezpečnostních předpisů a norem ČSN. Jakékoliv odchylky od předepsaného způsobu montáže jsou nepřijatelné.

Změny montáže proti řešení navrženém v tomto projektu, musí být nejprve s investorem a projektantem konzultovány a jejich provedení musí být projektantem odsouhlaseno a písemně potvrzeno.

V Karlových Varech 09/2018



				PROJEKTANT AKCE:
				
Kraj:	Karlovarský	SÚ:	Kraslice	
Investor:	PČR, Krajské ředitelství policie Karlovarského kraje, IČO 720 51 612			
Akce:	<b>Rekonstrukce zdroje tepla, Masarykova 76, Kraslice (Plynová kotelná bez určení kategorie)</b>			Formát: <b>A4</b>
Objekt:	<b>D.1.4.d - Silnoproudá elektrotechnika</b>			Stupeň: <b>DSP</b>
				Č. zak.: <b>E-180172</b>
Název:	<b>PROTOKOL VNĚJŠÍCH VLIVŮ</b>			Číslo paré:
				Datum: <b>09/2018</b> Měřítko: <b>-</b>
				Číslo výkresu: <b>D.1.4.d / 2</b>

# Protokol o určení vnějších vlivů č. E-180172

vypracované odbornou komisí



## Předseda komise:



- projektant elektro (autorizovaný technik)

## Členové komise:



- zpracovatel části ZTI

## Název akce:

**Rekonstrukce zdroje tepla,  
Masarykova 76, Kraslice  
(Plynová kotelna bez určení kategorie)**

## Podklady pro vypracování protokolu:

1. Požadavky profese ZTI
2. Stavební výkres 1:50

## Popis objektu:

Jedná se o stávající objekt, ve kterém bude změna způsobu vytápění. Bude zřízena kotelna bez určení kategorie (viz. Proj.dokumentace UT).

## Protokol č. 1

### Popis místností:

Jedná se o vnitřní prostory kotelny. Zařízení kotelny jsou bez ochranných prostorů.

### Určené vnější vlivy v daných místnostech dle ČSN 33200-5-51 ed. 3:

	Prostředí	Třída vnějšího vlivu
A		
AA	Teplota okolí	normální
AB	Atmosferické podmínky okolí	normální
AC	Nadmořská výška	normální
AD	Výskyt vody	normální
AE	Výskyt cizích pevných těles	normální
AF	Výskyt korozivních látek	normální
AG	Ráz	normální
AH	Vibrace	normální
AK	Výskyt rostlinstva nebo plísní	normální
AL	Výskyt živočichů	normální
AM	El.mag., el.stat. Nebo ionizující záření	normální
AN	Sluneční záření	normální

AP	Seismické účinky	normální
AQ	Bouřková činnost	normální
AR	Pohyb vzduchu	normální
AS	Vítr	normální
<b>B</b>	<b>Využití</b>	
BA	Schopnost osob	normální
BC	Dotyk osob s potenciálem země	normální
BD	Podmínky úniku v případě nebezpečí	normální
BE	Povaha prac. nebo skladování látek	normální
<b>C</b>	<b>Konstrukce budovy</b>	
CA	Stavební materiály	normální
CB	Konstrukce budovy	normální

### **Rozhodnutí:**

Dle ČSN 07 0703, čl. 7.10, zařízení kotelny jsou zařízení těsná bez ochranných prostorů. Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 332000-5-51 ed. 3. a ČSN 332000-4-41ed.2/Z1. Z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem – prostory:

- normální

Rozvody jsou provedeny v soustavě:

**3x230/400V, 50Hz, TN-S**

Na základě uvažovaného působení vnějších vlivů a umístění elektrického zařízení, je podle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 doporučený termín **pravidelné revize 1x za 5 let.**

### **Zdůvodnění**

Byly posouzeny vlivy působící na provozované zařízení a naopak možnost negativního působení elektrického zařízení na okolní zařízení. Vzhledem ke zjištěným skutečnostem bylo rozhodnuto jak je výše uvedeno.

**Datum sepsání protokolu:**

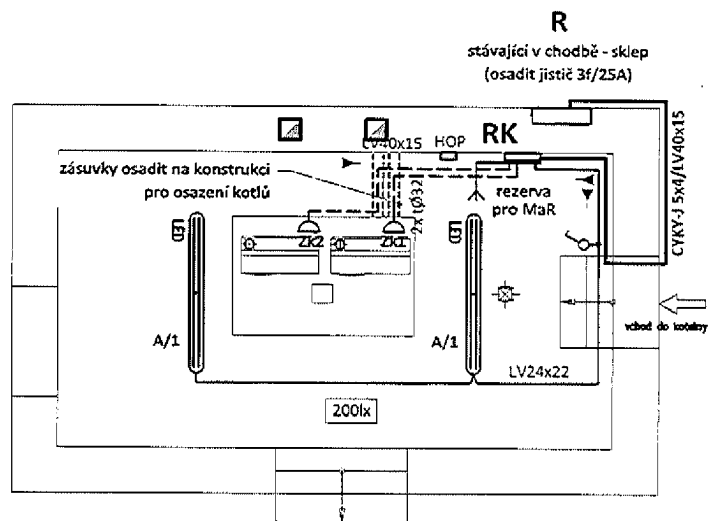
**9.10.2018**

**Podpisy předsedy a členů komise:**



# PŮDORYS KOTELNY

měřítko 1:50



Zařízení			
Číslo	Název	Typ	ks
1.1	Kondenzační kotel	Sam. max. T <sub>h</sub> 10-35C 10-35kW, Plynový spotřebič kategorie B, Q <sub>max</sub> =2,7m <sup>3</sup> /h - pro dva spotřebiče 7,4m <sup>3</sup> /h	2

## LEGENDA:

	Světelný rozvod - CYKY-J 3x1,5
	Zásuvkový rozvod - CYKY-J 3x2,5
	Vedení uloženo v trubce na povrch
	Jednoduchá zásuvka na povrch, 16A/250V, IP44
	Vedení uloženo ve vkladací liště jednotlivé kabely - LV24x22
	Hlavní ochranná příponice
	A - průmyslové LED stropní svítidlo, 53W, 770lm, 1400mA Modus, typ PL7000L2W3ND, LED3000K, IP65
	Jednopólový spínač na povrch, 10A/250V, IP44

## POZNÁMKA:

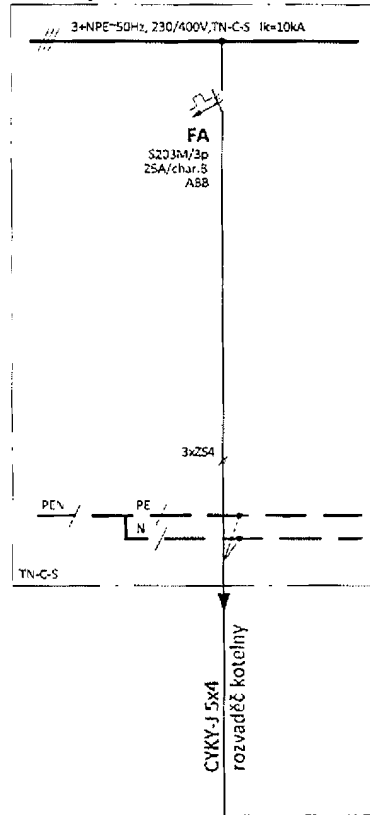
Napěťová soustava:  
 3+NPE stř. 50Hz, 230/400V, TN-C-S (Rstávající)  
 3+NPE stř. 50Hz, 230/400V, TN-S (RK)

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí  
 dle ČSN 33 20000-4-41 ed. 3:  
 při poruše - automatickým odpojením  
 doplňková ochrana - proudovým chráničem

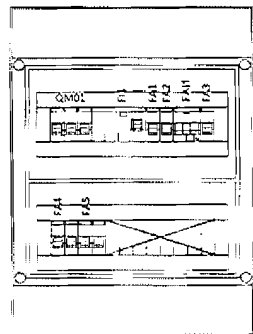
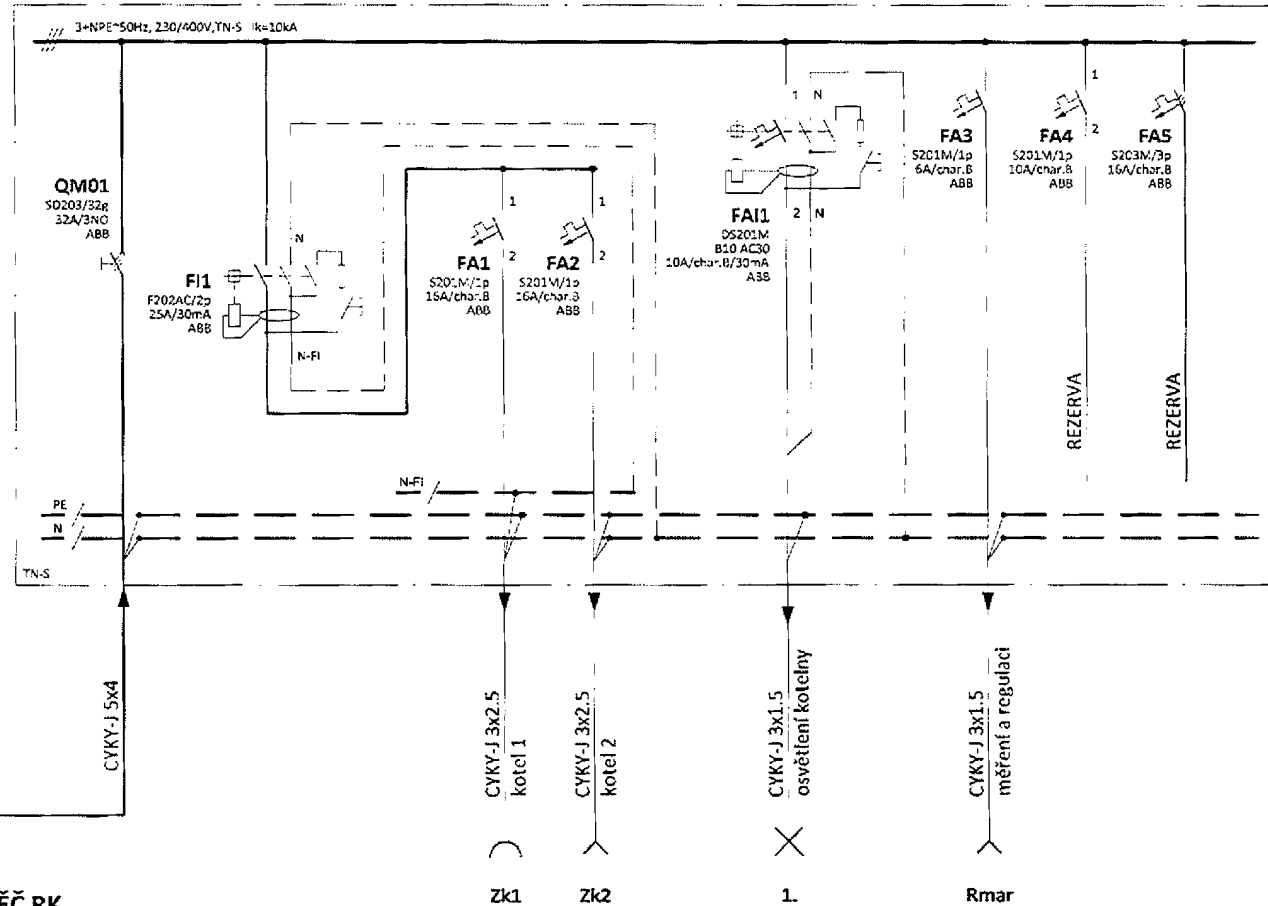
Kraj: Karlovarský		SÚ: Kraslice	PROJEKTANT AKCE:	
Investor: PČR, Krajské ředitelství policie Karlovarského kraje, IČO 720 51 612				
Akce:	Rekonstrukce zdroje tepla, Masarykova 76, Kraslice (Plynová kotelná bez určení kategorie)			
Dělo:	D.1.4.d - Silnoproudá elektrotechnika		Stupeň: DSP	Číslo výstupu:
Název:	PŮDORYS KOTELNY		Č. zak: E-180172	
			Datum: 09/2018	
			Měřítko: 1:50	
			Číslo výstupu:	D.1.4.d / 3

# ROZVADĚČ KOTELNY

R stávající



RK



## ROZVADĚČ RK

Plastová rozvodnice na povrch  
fy ABB, typ Mistral65  
2.řadová - 24 modulů, piné dveře  
Rozměry: š/v/hl 320/435/155  
Krytí: IP65/20


## POZNÁMKA:

Napěťová soustava:  
3+NPE stř. 50Hz, 230/400V, TN-S (RK)

Ochrana před nebezpečným dotykem  
neživých částí dle  
ČSN 33 20000-4-41 ed. 2:  
při poruše - automatickým odpojením  
doplňková ochrana - proudovým chráničem

		PROJEKTANT AKCE:	
Investor: PČR, Krajské ředitelství policie Karlovarského kraje, IČO 720 51 612			
Akce: Rekonstrukce zdroje tepla, Masarykova 76, Krasilce (Plynová kotlina bez určení kategorie)		Formát: A3	Číslo aut.:
		Stupeň: DSP	
Objekt: D.1.4.d - Silnoproudá elektrotechnika		C. zač.: E-180172	Datum: 09/2018
Název: ROZVADĚČ KOTELNY		Měřítko: -	

## KRYCÍ LIST ROZPOČTU

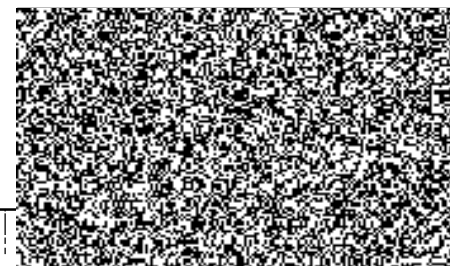
Objekt :	KŘKPKVK Kraslice	Název objektu :	TG Masaryka 76
Kód stavby:	DCHA	Název stavby :	Výměna 2ks plyn.kotlů a oprava tepl.rozvodů
<b>ROZPOČTOVÉ NÁKLADY</b>			
<b>Dodavatel</b> <i>R. D. Stavební s.r.o.</i>			
Adresa	Národní 766, Habartov-Kluč	Jméno zástupce:	
IČ	3657116	Datum :	11.9.2018
DIČ	CZ03657116	Podpis:	
Základ pro DPH			514194,88 Kč
Sazba DPH	21%		107 980,92
<b>CENA CELKEM</b>			<b>622 175,80</b>

Poznámka : tel.: 608 464 551

E-mail: 

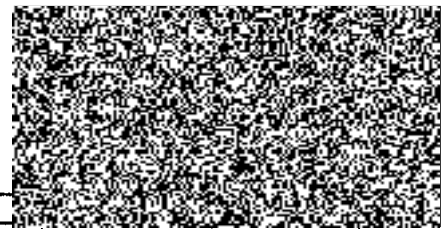


**ROZPOČET K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI AKCE OOP  
KRASLICE, T.G.M. Č.P. 76, KRASLICE**

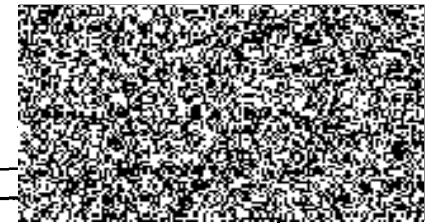


	Popis	m.j.	počet m.j.	cena za m.j.	cena bez DPH
	<i>Kotelna a zařízení</i>				
1	DUO 70 Gemipack DUO 70kW	soubor	2	168 250,00 Kč	168 250,00 Kč
	kotel THRs 35kW		2		
	kotlový adaotér 125/80		2		
	regulátor RVS 43.345/109		1		
	sada svorek pro regulátor		1		
	OCI 345.06 ko.munikační rozhraní		1		
	AVS 37.249 ovládací panel		1		
	QAD 36 příložné čidlo teploty		2		
	QAZ 526 čidlo teploty do jímky		1		
	QZW672.04 Web server		1		
2	Pojišťovací ventil DN20 250 kPa	ks	3	218,00 Kč	654,00 Kč
3	expanzomat Reflex NG200 L	ks	1	9 552,00 Kč	9 552,00 Kč
4	HVDT1	ks	1	12 315,00 Kč	12 315,00 Kč
5	vyvažovací ventil STAD DN40	ks	1	5 436,00 Kč	5 436,00 Kč
6	čerpadlo Grundfos Magna3 25-60	ks	1	18 462,00 Kč	18 462,00 Kč
7	kont.manometr 0-400 ma tr.kohoutu	ks	1	1 155,00 Kč	1 155,00 Kč
8	Neutra N70 neutralizační box	ks	1	8 965,00 Kč	8 965,00 Kč
9	kulový uávěr DN25	ks	6	297,00 Kč	1 782,00 Kč
10	zpečtná klapka DN25	ks	2	279,00 Kč	558,00 Kč
11	filtr DN25	ks	2	200,00 Kč	400,00 Kč
12	meziřrubová klapka DN50	ks	4	2 353,00 Kč	9 412,00 Kč
13	filtr DN50	ks	1	1 234,00 Kč	1 234,00 Kč
14	přiruba varná s krkem DN50	ks	10	221,00 Kč	2 210,00 Kč
15	vypouštěcí ventil DN15	ks	2	126,00 Kč	252,00 Kč
16	teploměr do jímky	ks	2	259,00 Kč	518,00 Kč
17	manometr do jímky	ks	1	323,00 Kč	323,00 Kč
18	jímka manometrů	ks	3	195,00 Kč	585,00 Kč
19	podlára kotle - konstrukce	ks	2	10 500,00 Kč	21 200,00 Kč
20	radiátor 1200x600 ( kancelář 2.NP)	ks	2	7 420,00 Kč	14 840,00 Kč

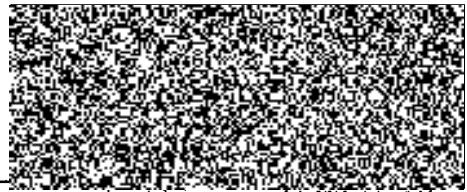




	<b>Potrubi</b>				
1	trubka ocel 26,9x2,65	m	8	193,00 Kč	1 544,00 Kč
2	trubka ocel 21,4x2,65	m	5	150,00 Kč	750,00 Kč
3	trubka ocel 48,3x3,25	m	18	259,00 Kč	4 662,00 Kč
	<b>Potrubi celkem</b>				<b>7 136,00 Kč</b>
	<b>Izolace tepelné</b>			<b>291,00 Kč</b>	
1	tepelné izolační pouzdro t30mm	m	31	290,00 Kč	8 990,00 Kč
	Al folie do DN50				
2	Montáž izolace tepelné	m	31	36,00 Kč	1 116,00 Kč
	<b>Izolace tepelné</b>				<b>10 106,00 Kč</b>
	<b>Plastovody</b>				
1	trubka PP-R	m	8	1 080,00 Kč	8 640,00 Kč
2	trubka PP-R	m	4	980,00 Kč	3 920,00 Kč
3	trubka PP-R	m	2	575,00 Kč	1 150,00 Kč
4	trubka PP-R	m	1	1 335,00 Kč	1 335,00 Kč
5	trubka PP-R	m	1	570,00 Kč	570,00 Kč
	<b>Práce v plastovodu</b>				<b>17 495,00 Kč</b>
	<b>Podlahy</b>				
1	podlaha PVC				12 435,00 Kč
2	podlaha keramická				12 435,00 Kč
3	podlaha dřevěná				12 435,00 Kč
	<b>Podlahy celkem</b>				<b>37 305,00 Kč</b>
	<b>Práce a dodávky HSV</b>				
1	otlučení vnitřní vápené omítky stropů	m2	31,4	35,00 Kč	1 099,00 Kč
2	otlučení vnitřní vápené omítky stěn	m2	49,8	35,00 Kč	1 743,00 Kč
3	vápenocementové omítky stropů	m2	31,4	205,00 Kč	6 437,00 Kč
4	vápenocementové omítky stěn	m2	49,8	185,00 Kč	9 213,00 Kč
5	řešení pomocné	m2	32	150,00 Kč	4 800,00 Kč
6	nátěr podlahy sadunt	m2	32	350,00 Kč	11 200,00 Kč
7	přesuny hmot	t	1,7	2 200,00 Kč	3 740,00 Kč
	<b>Práce a dodávky HSV celkem</b>				<b>38 232,00 Kč</b>



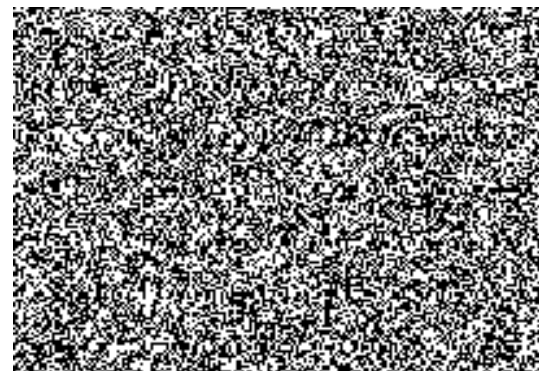
<b>Elektromateriál</b>					
0001	Rozvodnice nástěnná IP65/24M, Mistral55 vč. N/PE, průhledná dvířka	ks	1,0	1 399,00 Kč	1 399,00 Kč
0002	S203M-B25; 3 fázový jistič, jmenovitý proud In: 25 A, vypínací charakteristika: B, vypínací schopnost Icn: 10 kA	ks	1,0	355,00 Kč	355,00 Kč
0003	DS2G1B10AC30; kombinace jistič/chránič; dvojpólový (1P+N); jmenovitý proud: 10 A; citlivost: 30 mA; charakteristika: B; Typ: AC – pro střídavý reziduální proud (určeno pro obecné zátěže)	ks	1,0	488,00 Kč	488,00 Kč
0004	SD203/32; 3 pólový odpínač; In: 32A; pro 440V AC; dle IEC/EN 60947-3	ks	1,0	470,00 Kč	470,00 Kč
0005	F202AC-25/0,03; proudový chránič; dvojpólový; jmenovitý proud: 25 A; citlivost: 30 mA; Typ: AC – pro střídavý reziduální proud (určeno pro obecné zátěže)	ks	1,0	858,00 Kč	858,00 Kč
0006	S201M-B6; 1 fázový jistič, jmenovitý proud In: 6 A, vypínací charakteristika: B, vypínací schopnost Icn: 10 kA	ks	1,0	130,00 Kč	130,00 Kč
0007	S201M-B10; 1 fázový jistič, jmenovitý proud In: 10 A, vypínací charakteristika: B, vypínací schopnost Icn: 10 kA	ks	1,0	106,00 Kč	106,00 Kč
0008	S201M-B16; 1 fázový jistič, jmenovitý proud In: 16 A, vypínací charakteristika: B, vypínací schopnost Icn: 10 kA	ks	3,0	89,00 Kč	267,00 Kč
0009	A - průmyslové LED stropní svítidlo, 53W, 7700lm, 1400mA, Modus, typ PL7000L2W3ND, LED3000K, IP65	ks	2,0	1 777,00 Kč	3 554,00 Kč
0010	Spínač jednopólový IP 44, 10 AX, 250 V AC	ks	1,0	80,00 Kč	80,00 Kč
0011	Zásuvka jednonásobná IP 44, s ochranným kolíkem, s víčkem, 16 A, 250 V AC	ks	2,0	84,00 Kč	168,00 Kč
0012	Trubka pevná 6232 ZNM pr.32 pozink.	m	8,0	19,00 Kč	152,00 Kč
0013	Ekvipotenciální svorkovnice EPS 3 v instalační krabici KO 100 E	ks	1,0	274,00 Kč	274,00 Kč
0014	Lišta LV 40x15 vkladací bílá 2m vč. Příslušenství	m	15,0	32,00 Kč	512,00 Kč
0015	Lišta LV 24x22 vkladací bílá 2m vč. Příslušenství	m	10,0	26,00 Kč	260,00 Kč
0016	CYKY-J 5x4 (CYKY 5Cx4) silový kabel	m	10,0	63,00 Kč	630,00 Kč
0017	CYKY-J 3x2,5 (CYKY 3Cx2,5) silový kabel	m	25,0	24,00 Kč	600,00 Kč
0018	CYKY-J 3x1,5 (CYKY 3Cx1,5) silový kabel	m	20,0	16,00 Kč	320,00 Kč
0019	CYKY-O 2x1,5 silový kabel	m	3,0	61,00 Kč	183,00 Kč
0020	H07V-K 16 (CYA 16) ohebný vodič, zeleno-žlutý	m	15,0	42,00 Kč	630,00 Kč
0021	H07V-K 6 (CYA 6) ohebný vodič, zeleno-žlutý	m	15,0	16,00 Kč	240,00 Kč



<b>Elektromateriál celkem</b>							11 676,00 Kč
<b>Elektromontáže</b>							
0001	rozvodnice ocelová nebo plastová, běžná, do 20 kgRozvodnice nástěnná IP65/24M, Mistral65 vč. N/PE, průhledná dvířka	ks	1,0	1 250,00 Kč			1 260,00 Kč
0002	S203M-B25; 3 fázový jistič, jmenovitý proud In: 25 A, vypínací charakteristika: B, vypínací schopnost Icn: 10 kA	ks	1,0	174,00 Kč			174,00 Kč
0003	DS201B10AC30; kombinace jistič/chránič; dvojpólový (1P+N); jmenovitý proud: 10 A; citlivost: 30 mA; charakteristika: B; Typ: AC – pro střídavý reziduální proud (určeno pro obecné zátěže)	ks	1,0	187,00 Kč			187,00 Kč
0004	SD203/32; 3 pólový odpínač; In: 32A; pro 440V AC; dle IEC/EN 60947-3	ks	1,0	119,00 Kč			119,00 Kč
0005	F202AC-25/0,03; proudový chránič; dvojpólový; jmenovitý proud: 25 A; citlivost: 30 mA; Typ: AC – pro střídavý reziduální proud (určeno pro obecné zátěže)	ks	1,0	185,00 Kč			185,00 Kč
0006	S201M-B6; 1 fázový jistič, jmenovitý proud In: 6 A, vypínací charakteristika: B, vypínací schopnost Icn: 10 kA	ks	1,0	77,00 Kč			77,00 Kč
0007	S201M-B10; 1 fázový jistič, jmenovitý proud In: 10 A, vypínací charakteristika: B, vypínací schopnost Icn: 10 kA	ks	1,0	79,00 Kč			79,00 Kč
0008	S201M-B16; 1 fázový jistič, jmenovitý proud In: 16 A, vypínací charakteristika: B, vypínací schopnost Icn: 10 kA	ks	3,0	82,00 Kč			246,00 Kč
0009	A - průmyslové LED stropní svítidlo, 53W, 7700lm, 1400mA, Modus, typ PL7000L2W3ND, LED3000K, IP65	ks	2,0	303,00 Kč			606,00 Kč
0010	Spínač jednopólový IP 44, 10 AX, 250 V AC	ks	1,0	152,00 Kč			152,00 Kč
0011	Zásuvka jednonásobná IP 44, s ochranným kolíkem, s víčkem, 16 A, 250 V AC	ks	2,0	161,00 Kč			322,00 Kč
0012	Trubka pevná 6232 ZNM pr.32 pozínk.	m	8,0	28,00 Kč			224,00 Kč
0013	Ekvipotenciální svorkovnice EPS 3 v instalační krabici KO 100 E	ks	1,0	229,00 Kč			229,00 Kč
0014	Lišta LV 40x15 vkladací bílá 2m vč. Příslušenství	m	16,0	18,00 Kč			288,00 Kč
0015	Lišta LV 24x22 vkladací bílá 2m vč. Příslušenství	m	10,0	19,00 Kč			190,00 Kč
0016	CYKY-J 5x4 (CYKY 5Cx4) silový kabel	m	10,0	34,00 Kč			340,00 Kč
0017	CYKY-J 3x2,5 (CYKY 3Cx2,5) silový kabel	m	25,0	30,00 Kč			750,00 Kč
0018	CYKY-J 3x1,5 (CYKY 3Cx1,5) silový kabel	m	20,0	29,00 Kč			580,00 Kč
0019	CYKY-O 2x1,5 silový kabel	m	3,0	33,00 Kč			99,00 Kč



0020	H07V-K 16 (CYA 16) ohebný vodič, zeleno-žlutý	m	15,0	22,00 Kč	330,00 Kč
0021	H07V-K 6 (CYA 6) ohebný vodič, zeleno-žlutý	m	15,0	24,00 Kč	360,00 Kč
0022	ukončení vodičů v rozváděči nebo na přístroji do 6 mm <sup>2</sup>	ks	12,0	26,00 Kč	312,00 Kč
0023	ukončení vodičů v rozváděči nebo na přístroji do 2,5 mm <sup>2</sup>	ks	12,0	20,00 Kč	240,00 Kč
0024	ukončení vodičů v rozváděči nebo na přístroji do 16 mm <sup>2</sup>	ks	10,0	25,00 Kč	250,00 Kč
	<b>Elektromontáže celkem</b>				<b>7 599,00 Kč</b>
	<b>Elektro - ostatní</b>				
001	Výchozí revize	hod	8,0	350,00 Kč	2 800,00 Kč
002	Doprava - 3,6% z mat.	%	0,0	11 676,00 Kč	420,34 Kč
003	Přesun - 4,0% z mat	%	0,0	11 676,00 Kč	467,04 Kč
004	PPV - 6% z mat.+mont.	%	0,1	19 275,00 Kč	1 156,50 Kč
005	Úprava stávajícího rozváděče	hod	5,0	500,00 Kč	2 500,00 Kč
	<b>Elektro - ostatní celkem</b>				<b>7 343,88 Kč</b>
	<b>Celkem bez DPH</b>				<b>514 194,88 Kč</b>
	<b>DPH 21%</b>				
	<b>Celkem s DPH</b>				<b>622 175,80 Kč</b>



<i>Rekapituace</i>	
1 <i>Kotelna a zařízení</i>	346003
2 <i>Potrubí</i>	7136
3 <i>Izolace tepelné</i>	10106
4 <i>Plynovod</i>	27499
5 <i>Komin</i>	58600
6 <i>Práce a dodávky HSV</i>	38232
7 <i>Elektroinstalace</i>	26613,88
<i>Celkem</i>	<i>514194,9</i>

