

# Smlouva o dílo

(dále jen „smlouva“)

uzavřená dle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb. Sb.,  
občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „OZ“)

## Smluvní strany

- Objednatel:** **Vysoká škola chemicko-technologická v Praze**  
Sídlo: Technická 5, Praha 6, PSČ 166 28  
Zastoupený: xxxxx, rektorem  
IČ: 60461373  
DIČ: CZ60461373  
Bankovní spojení: xxxxx  
Číslo účtu: xxxxx  
(dále jen „**Objednatel**“)
  
- Zhotovitel:** **ERDING, a. s.**  
Sídlo: Zaoralova 2058/5, 628 00 Brno  
Zastoupený: xxxxx, místopředseda představenstva  
IČ: 255 12 455  
DIČ: CZ255 12 455  
Bankovní spojení: xxxxx  
Číslo účtu: xxxxx  
(dále jen „**Zhotovitel**“)

## I. Předmět smlouvy

- Zhotovitel se touto smlouvou zavazuje provést pro Objednatele řádně a včas sjednané dílo dle čl. II. této smlouvy a Objednatel se zavazuje dílo převzít a za provedené dílo zaplatit Zhotoviteli cenu ve výši a za podmínek sjednaných v této smlouvě.
- Zhotovitel splní závazek založený touto smlouvou tím, že řádně a včas provede dílo dle této smlouvy a splní ostatní povinnosti vyplývající ze závazných norem, právních předpisů a nabídky Zhotovitele podané v rámci výběrového řízení mimo režim zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, na veřejnou zakázku malého rozsahu s názvem „**Kolej Sázava – rekonstrukce technologie předávací stanice**“ (dále jen „**výběrové řízení**“).

## II. Specifikace díla

- Předmětem této veřejné zakázky je rekonstrukce technologie předávací stanice – instalace nového strojního zařízení v objektu koleje Sázava, pro ohřev teplé vody užitkové a strojní část zařízení pro vytápění, to vše dle projektové dokumentace, která je přílohou č. 3 této Smlouvy, zpracované v rozsahu vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, autor projektu ERDING a. s., Zaoralova 5, 628 00 Brno, IČ: 25512455 (dále jen „**projektová dokumentace**“), a dle soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr (dále jen „**dílo**“).

2. Předmětem díla je provedení všech činností, prací a dodávek obsažených v projektové dokumentaci vč. výkazu výměr a v zadávacích podmínkách veřejné zakázky (dále též „**výchozí dokumenty**“), a to bez ohledu na to, v kterém z těchto výchozích dokumentů jsou uvedeny, resp. z kterého z nich vyplývají. Předmětem díla jsou rovněž činnosti, práce a dodávky, které nejsou ve výchozích dokumentech obsaženy, ale o kterých Zhotovitel věděl, nebo podle svých odborných znalostí a zkušeností vědět měl a/nebo mohl, že jsou k řádnému a kvalitnímu provedení díla dané povahy třeba, a to i s přihlédnutím ke standardní praxi při realizaci děl analogického charakteru. Provedení těchto prací však v žádném případě nezvyšuje touto smlouvou sjednanou cenu díla.
3. Dílo bude provedeno v rozsahu, způsobem a v jakosti stanovené touto smlouvou, zejména všemi výchozími dokumenty, včetně případných změn dodatků a doplňků sjednaných stranami.
4. Není-li v této smlouvě uvedeno jinak, není Zhotovitel oprávněn ani povinen provést jakoukoliv změnu díla bez písemné dohody s Objednatelům ve formě písemného dodatku k této smlouvě.
5. Provádění díla se řídí zejména:
  - touto smlouvou,
  - podmínkami stanovenými ČSN (EN),
  - projektovou dokumentací, která tvoří Přílohu č. 3,
  - obecně závaznými metodikami a doporučeními výrobců komponentů a technologií použitých při výstavbě, neodporují-li platným ČSN (EN),
  - obchodními zvyklostmi a standardy obvyklými při provádění obdobných staveb,
6. Smluvní strany se výslovně dohodly, že normy 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, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.

### III. Doba a místo plnění

1. Zhotovitel se zavazuje, že na výzvu Objednatele převezme od Objednatele staveniště, a to protokolárně a nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne doručení písemné výzvy Objednatele. Objednatel předá Zhotoviteli staveniště nejpozději do 30 dnů ode dne nabytí účinnosti této Smlouvy.
2. Zhotovitel se zavazuje dílo řádně provést následujícím způsobem:
  - i. protokolárně předat Objednateli dokončenou stavební část díla se všemi náležitostmi včetně všech podkladů a dokladů, a to nejpozději do 8 týdnů dnů ode dne protokolárního převzetí staveniště.Termíny uvedené v bodu i. jsou pro Zhotovitele závazné. Objednatel bude považovat nedodržení těchto termínů za podstatné porušení povinností uložených Zhotoviteli touto smlouvou. Odstoupí-li Objednatel od smlouvy, protože Zhotovitel nedodržel lhůtu pro provedení díla, bude následně provedeno vypořádání účelně vynaložených nákladů podle rozpracovanosti díla.
3. Místo plnění je kolej Sázava, Chemická 951, 14800 Praha-Kunratice.

### IV. Cena za dílo a platební podmínky

1. Smluvní strany se dohodly na této výši ceny za dílo:

a) cena bez DPH	<b>2 366 000,- Kč</b> (dále jen „cena díla“)
b) 21 % DPH	<b>496 860,- Kč</b>
c) cena včetně 21 % DPH	<b>2 862 860,- Kč</b>

2. S ohledem na to, že cena za provedení díla uvedená v bodě 1. tohoto článku je cenou definovanou dle rozpočtu, nemá Zhotovitel nárok na zaplacení jakékoli částky nad rámec ceny za provedení díla, ledaže půjde o změny závazku ze smlouvy realizované v souladu s příslušnými ustanovení § 222 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek. O takových změnách bude sjednán písemný dodatek ke smlouvě.
3. Pro ocenění víceprací budou použity jednotkové ceny, uvedené v příloze č. 1 této smlouvy; pokud příloha č. 1 této smlouvy neobsahuje příslušnou jednotkovou cenu vícepráce, bude použita:
  - jednotková cena ve výši odpovídající příslušné položce cenové soustavy společnosti ÚRS Praha, a.s., aktuální cenové úrovně;
  - pokud cenová soustava společnosti ÚRS Praha, a.s. neobsahuje příslušnou jednotkovou cenu, bude Zhotovitelem navržena Objednateli k odsouhlasení jednotková cena ve výši obvyklé v době provádění díla;
  - pokud cenová soustava společnosti ÚRS Praha, a.s. neobsahuje jednotkovou cenu a smluvní strany se nedohodnou na jednotkové ceně víceprací, zavazují se smluvní strany zadat za účelem určení ceny znalecký posudek. Náklady spojené s vypracováním posudku ponese smluvní strany rovným dílem.
4. Cena uvedená v bodě 1. tohoto článku zahrnuje veškeré činnosti Zhotovitele související s provedením předmětu smlouvy, včetně osobních a materiálových nákladů Zhotovitele, potřebné k bezvadnému provedení díla podle této smlouvy, platných norem a technologických listů. V ceně je zahrnut každodenní průběžný úklid dotčených a sousedících prostor a závěrečný úklid po ukončení díla, který je Zhotovitel povinen provádět.
5. Fakturace bude probíhat formou dílčích daňových dokladů v měsíčních intervalech, na základě vzájemně odsouhlaseného soupisu skutečně provedených prací, dodávek a služeb. Dílčí daňové doklady budou vystaveny do max. výše 90 % z celkové ceny díla. Zbývajících 10 % bude zúčtováno v konečné faktuře vystavené Zhotovitelem po převzetí díla bez vad a nedodělků. V konečné faktuře bude proveden soupis všech dílčích faktur – daňových dokladů.
6. Faktura musí mít náležitosti účetního dokladu podle platného zákona o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a daňového dokladu podle platných zákonů o dani z přidané hodnoty, v platném znění v době uvedeného zdanitelného plnění na účetním dokladu. Zhotovitel prohlašuje, že bankovní účet uvedený na faktuře bude bankovní účet zveřejněný u správce daně podle zvláštního předpisu. Pokud daňový doklad (faktura) nebude vystaven v souladu s platebními podmínkami stanovenými smlouvou nebo nebude splňovat požadované zákonné náležitosti, je Objednatel oprávněn daňový doklad (fakturu) Zhotoviteli vrátit jako neúplný, resp. nesprávně vystavený, k doplnění, resp. novému vystavení ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od data jejího doručení Objednateli. Objednatel uvede Zhotoviteli důvod vrácení faktury. V takovém případě Objednatel není v prodlení s úhradou ceny za dílo nebo její části a Zhotovitel vystaví opravenou fakturu s novou lhůtou splatnosti, která začne běžet dnem doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu (faktury) Objednateli.
7. Vzhledem k tomu, že předmětem díla jsou stavební a montážní práce, použije se mechanismus přenesení daňové povinnosti podle § 92e zákona č. 235/2004 o DPH (dále jen „Zákon o DPH“), DPH uplatňuje Objednatel. Faktura (daňový doklad) vystavený Zhotovitelem musí obsahovat náležitosti vyžadované platnými právními předpisy o mechanismu přenesení daňové povinnosti. Mechanismus

přenesení daňové povinnosti se použije v souladu s § 92e (2) zákona o DPH na všechna plnění, která přímo souvisejí s dodáním a prováděním díla.

8. Cena za dílo je splatná do 30 kalendářních dnů ode dne doručení faktury Objednateli.
9. Objednatel neposkytuje Zhotoviteli díla zálohy.

#### **V. Práva a povinnosti Objednatele**

1. Objednatel poskytne bezplatně Zhotoviteli k provedení díla společné sociální zařízení v budovách, a dále prostory pro zařízení staveniště a umístění kontejnerů na odpad na pozemcích Objednatele.
2. Objednatel je povinen přistoupit k zahájení převzetí díla do 5 pracovních dnů po doručení písemného vyzvání k převzetí díla ze strany Zhotovitele.
3. Řádné plnění stavebních prací bude zajištěno ze strany Objednatele pravidelnými kontrolami. Objednatel je oprávněn průběžně kontrolovat provádění předmětu díla sám, nebo prostřednictvím třetích osob, které k tomu účelu pověří. Kontrolní dny stavby budou probíhat minimálně 2x měsíčně. Zhotovitel vyzve Objednatele ke kontrole zakrývaných konstrukcí minimálně 3 pracovní dny předem.
4. Objednatel má právo vyloučit z provádění díla pracovníky, kteří nedodržují povinnosti Zhotovitele uvedené v čl. VI. z další pracovní činnosti na díle. Vyloučení pracovníků porušujících či nedodržujících povinnosti Zhotovitele definované v čl. VI. nemá charakter překážek na straně Zhotovitele v provádění díla a nemá žádný vliv na plnění této smlouvy vč. sjednaných termínů.

#### **VI. Práva a povinnosti Zhotovitele**

1. Zhotovitel prohlašuje, že byl seznámen v plném rozsahu s projektovou dokumentací, s místem plnění a místními podmínkami v místě plnění.
2. Zhotovitel prohlašuje, že před podpisem této smlouvy Objednatel:
  - a) řádně překontroloval předanou projektovou dokumentaci,
  - b) řádně prověřil místní podmínky na staveništi,
  - c) všechny nejasné podmínky pro realizaci stavby si vyjasnil s oprávněnými zástupci Objednatele a místním šetřením,
3. Zhotovitel je povinen provést dílo pod svým jménem na svůj náklad a na své nebezpečí ve sjednané době.
4. Zhotovitel je povinen při provádění díla průběžně a s náležitou odbornou péčí prověřovat vhodnost projektové dokumentace stavby a další dokumentace a dokumentů, podle kterých je dle smlouvy vymezen předmět a rozsah díla, zejména prověřovat, zda jsou tyto dokumenty 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 upozornit Objednatele. Pokud tuto povinnost nesplní, odpovídá za vady díla tím způsobené, je povinen uvést dílo na své náklady do souladu s platnými předpisy, vyhláškami, nařízeními, pravidly, regulacemi a normami a odpovídá v plném rozsahu rovněž za další důsledky porušení této povinnosti, včetně náhrady škody, která v důsledku opomenutí Zhotovitele Objednateli tímto vznikne. Stejným způsobem je Zhotovitel povinen smluvně zavázat třetí osoby (své dodavatele), které v souladu se smlouvou použije ke splnění svého závazku.
5. Zhotovitel je povinen provádět dílo za přímé účasti osob (poddodavatelů), které uvedl ve své nabídce podané ve výběrovém řízení. Seznam poddodavatelů je přílohou č. 2 smlouvy. Zhotovitel

není oprávněn pověřit provedením díla ani jeho částí jinou osobu, než která je uvedena v Seznamu poddodavatelů, bez předchozího písemného souhlasu Objednatele.

6. V případě poddodavatele, prostřednictvím kterého Zhotovitel prokazoval ve výběrovém řízení splnění části kvalifikace, připouští Objednatel změnu pouze za předpokladu, že i nový poddodavatel bude splňovat část kvalifikace požadované ve výběrovém řízení, která byla prokazována původním poddodavatelem.
7. V případě porušení povinností Zhotovitele uvedených v odst. 5 a 6 tohoto článku se jedná o podstatné porušení povinností uložených Zhotoviteli touto smlouvou.
8. Zhotovitel na sebe přejímá odpovědnost a ručení za škody způsobené všemi osobami zúčastněnými na provádění díla, tzn. do převzetí díla Objednatelem bez vad a nedodělků, stejně tak za škody způsobené svou činností Objednateli nebo třetí osobě na majetku tzn., že v případě jakéhokoliv narušení či poškození majetku je Zhotovitel povinen bez zbytečného odkladu tuto škodu odstranit a není-li to možné, tak škodu finančně uhradit.
9. Při provádění díla je Zhotovitel vázán pokyny Objednatele, popřípadě osoby, kterou k tomu účelu Objednatel pověří, a to zejména:
  - dbát předpisů a nařízení Objednatele a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
  - v prostorách Objednatele nekouřit a nekonzumovat alkoholické nápoje,
  - nepohybovat se v budovách Objednatele mimo místo stavby a vytčené prostory určené pro provádění díla,
  - neprovádět žádné mezisklázky na chodbách, dvoře nebo jiných prostorách a neodkládat odpad do kontejnerů Objednatele, rovněž dbát o čistotu a pořádek v místě stavby a jeho okolí v průběhu celé stavby,
  - v případě bezpečnosti práce postupovat podle pokynů bezpečnostního technika Objednatele.
10. Zhotovitel musí uvést dočasně užívané prostory (soc. zařízení, šatny a ostatní prostory) dle čl. V., bodu 1. do původního stavu, a to nejpozději ke dni předání díla.
11. Zhotovitel se zavazuje provádět práce dle provozních potřeb Objednatele, což bude řešeno na jednotlivých kontrolních dnech.
12. Zhotovitel zodpovídá za škody na veškerém nemovitém a movitém majetku Objednatele způsobené z jeho zavinění při realizaci díla a zavazuje se k plné úhradě veškeré jím způsobené škody.
13. Zhotovitel vede o prováděných pracích **stavební deník** podle ust. § 157 zák. č. 183/2006 Sb., stavební zákon a vyhl. č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. Veškeré údaje budou stvrzovány podpisem oprávněné osoby Zhotovitele a zároveň osobou pověřenou Objednatelem kontrolou stavby, a to průběžně. K zápisu Zhotovitele (k posouzení daného údaje) se musí Objednatel vyjádřit do 3 pracovních dnů. Zhotovitel musí Objednatele upozornit na provedený zápis vyžadující stanovisko nebo souhlas Objednatele. V případě, že Zhotovitel neupozorní Objednatele na tento zápis, bude povinen nahradit případné škody, které z toho důvodu vzniknou.
14. Zhotovitel nese nebezpečí škody na zhotovovaném díle až do předání díla Objednateli.
15. Zhotovitel je povinen zajistit, aby všichni zaměstnanci Zhotovitele a jeho poddodavatelů, podílející se na provedení díla, byli v objektu Objednatele označeni visačkou s označením firmy Zhotovitele či jeho poddodavatele.

16. Staveniště musí být Zhotovitelem řádně zajištěno (např. ohraničení staveniště, zajištění proti vstupu neoprávněných osob, průběžný úklid a likvidace odpadu, případně zakrytí prostoru plachtami apod.).
17. Zhotovitel je povinen poučit všechny své zaměstnance a zaměstnance jeho poddodavatelů o všech pravidlech bezpečnosti práce a požární ochrany, vybavit je ochrannými pracovními prostředky, je-li to s ohledem na povahu činností dle pracovněprávních a související předpisů nezbytné.

#### **VII. Součinnost smluvních stran**

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.
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 druhé smluvní straně. 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.
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 její naplnění, k ochraně Objednatele před škodami, ztrátami a zbytečnými výdaji a že poskytne Objednateli, zástupci Objednatele jednajícímu ve věcech technických a jiným osobám zúčastněným na provádění díla veškeré potřebné doklady, konzultace pomoc a jinou součinnost.

#### **VIII. Předání a převzetí díla**

1. Nejpozději na poslední den, kdy má Zhotovitel dle této smlouvy dílo protokolárně předat Objednateli v souladu s čl. III. odst. 2 této smlouvy, svolá Zhotovitel přijímací (předávací) řízení s přihlédnutím ke lhůtě definované čl. V. odst. 2 této smlouvy.
2. K předání díla Objednateli dojde na základě přijímacího řízení, a to formou písemného předávacího protokolu (jehož součástí bude i příslušná dokumentace uvedená níže), který bude podepsán oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Objednatelem podepsaný předávací protokol nezbavuje Zhotovitele odpovědnosti za vady, s nimiž může být dílo převzato. Součástí předávacího protokolu budou všechny v technické zprávě požadované předepsané zkoušky a revize, které tvoří jeho nedílnou součást. Jedná se zejména o:
  - a) čestná prohlášení o shodě použitých materiálů dle ČSN,
  - b) doklady o řádné likvidaci odpadů,
  - c) revizní zprávy elektroinstalačních rozvodů a zařízení, včetně hromosvodů,
  - d) technické listy ke všem dodaným a osazeným prvkům stavby,
  - e) návody k užívání a údržbě, podmínky pro údržbu a ochranu dodaného zařízení v českém jazyce, a dále veškeré nezbytné doklady či příslušenství vztahující se k tomuto zařízení,
  - f) v den předání a převzetí díla bude Objednateli s ostatními doklady předán i originál stavebního deníku.
3. Předávací protokol musí obsahovat alespoň předmět a charakteristiku díla, resp. jeho části, místo provedení díla a zhodnocení jakosti díla. Pokud budou zjištěny vady, bude protokol obsahovat soupis zjištěných vad díla a vyjádření Zhotovitele k vytčeným vadám. Pokud Objednatel dílo s vadami převezme, budou v protokolu uvedeny lhůty pro odstranění vad díla. V protokolu bude

obsaženo jednoznačné prohlášení Objednatele, zda dílo přejímá či nikoli, a soupis příloh. Předávací protokol bude vyhotoven ve dvou stejnopisech podepsaných oběma smluvními stranami, z nichž jeden obdrží Zhotovitel a jeden Objednatel. Převzetí díla pouze s ojedinělými drobnými vadami a nedodělkami, které samy o sobě, ani ve spojení s jinými, nebrání nerušenému užívání předmětu díla k určenému účelu, nezbavuje Zhotovitele povinnosti tyto vady a nedodělkami odstranit v souladu s touto smlouvou.

4. Ke dni zahájení přejímacího řízení musí být vyklizeno a uklizeno místo provádění díla v souladu s touto smlouvou. Nebude-li tato povinnost splněna, nepovažuje se dílo za řádně dokončené a Objednatel není povinen zahájit přejímací řízení.
5. Zhotovitel je povinen do 10 dnů po protokolárním předání díla bez vad a nedodělků předat a uvést do původního stavu vyklizený prostor pro zařízení staveniště. V případě nesplnění výše uvedené povinnosti včetně dodržování každodenní čistoty dle čl. VI., bodu 9 má Objednatel právo zajistit potřebné práce svépomocí nebo jiným dodavatelem s tím, že tyto náklady uhradí Zhotovitel.
6. Odpovědnost za vady se řídí § 2615 a násl. zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění.
7. V případě existence závažných vad při předání díla nebude předávací protokol ze strany Objednatele podepsán a Zhotovitel nebude oprávněn vystavit konečnou fakturu za zhotovení díla.
8. V případě, že vady dle tohoto článku, bodu 3. nebudou odstraněny ani do 20 pracovních dnů od oboustranného podpisu předávacího protokolu, má Objednatel právo zajistit odstranění těchto vad prostřednictvím třetí osoby a vzniklé finanční nároky z odstranění vad třetí osobou vyplývající ve skutečné výši Zhotoviteli započíst proti konečné faktuře.
9. V případě výskytu závažné vady havarijního charakteru v záruční lhůtě, je Objednatel oprávněn učinit opatření k zamezení vzniku dalších škod. Vzniklé náklady půjdou k tíži Zhotovitele a Objednatel je oprávněn tyto náklady fakturovat a Zhotovitel je povinen vystavenou fakturu uhradit.
10. Dokumenty tvořící nedílnou přílohu předávacího protokolu dle tohoto článku, bodu 2. může Zhotovitel po uplynutí lhůty ke zpracování po provedených měřeních doložit dodatečně do 5 pracovních dnů po podpisu předávacího protokolu oběma stranami. V případě, že Zhotovitel tyto dokumenty nedoloží, pozbývá předávací protokol potvrzený oběma stranami platnost a Zhotovitel ztrácí právo vystavit konečnou fakturu dle čl. IV., bodu 5.

#### **IX. Záruční a sankční ustanovení**

1. Záruční doba za jakost díla je stanovena v délce **60 měsíců**. Záruční doba začíná běžet počínaje dnem předání a převzetí díla bez vad a nedodělků, popřípadě dnem Zhotovitelem provedeného a Objednatelem písemně potvrzeného odstranění všech vad a nedodělků díla uvedených v předávacím protokolu. Záruční doba neběží po dobu, po kterou Objednatel nemohl předmět díla užívat pro vady díla, za které Zhotovitel odpovídá.
2. Pokud neprovede Zhotovitel dílo ve sjednané době, podle čl. III., bodu 2., je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši **0,2 % z ceny díla za každý i započatý den prodlení**.
3. Práva z vadného plnění je Objednatel oprávněn uplatnit neprodleně po jejich zjištění. V průběhu záruční doby Zhotovitel odstraní vady vždy nejdéle do 10 pracovních dnů od doručení písemné reklamace prostřednictvím emailu či datové schránky, není-li s přihlédnutím k charakteru vad dohodnuta jiná lhůta. Emailem se pro účely toho bodu myslí emailová adresa zástupce Zhotovitele

ve věcech technických uvedená v čl. XII. Přijetí oznámení o uplatnění práva z vady díla je Zhotovitel povinen do 2 pracovních dnů potvrdit Objednateli prostřednictvím emailu.

4. V případě prodlení při odstranění Objednatel uplatněné vady v záruční lhůtě zaplatí Zhotovitel Objednateli smluvní pokutu ve výši **500,- Kč za vadu a každý i započatý den** prodlení s odstraněním vady.
5. V případě porušení povinností Zhotovitele podle čl. VI., bodu 9., má Objednatel nárok na zaplacení smluvní pokuty Zhotovitelem ve výši **2 000,- Kč za každý jednotlivý případ**, a to i opakovaně.
6. V případě porušení povinností Zhotovitele podle čl. VI., bodu 5. či 6. smlouvy má Objednatel nárok na zaplacení smluvní pokuty Zhotovitelem ve výši **25 000,- Kč za každý jednotlivý případ**.
7. Smluvní pokuty dle tohoto článku, jakož i jiné sankce, dle této smlouvy, jsou stanoveny dohodou stran jako smluvní, jejich uplatnění nemá vliv na právo požadovat na druhé smluvní straně náhradu škody v plném rozsahu, včetně ušlého zisku.
8. Splatnost smluvních pokut je 14 dnů od doručení daňového dokladu vystaveného Objednatel Zhotoviteli. Oznámení o uložení smluvní pokuty musí vždy obsahovat popis a časové určení události, která v souladu s uzavřenou smlouvou zakládá právo Objednatele účtovat smluvní pokutu. Pokud je smluvní strana v prodlení s placením smluvní pokuty, je povinna zaplatit druhé smluvní straně úrok z prodlení ve výši 0,05 % z neuhrazené smluvní pokuty za každý den prodlení.

#### **X. Odstoupení od smlouvy**

1. Každá smluvní strana má právo bez zbytečného odkladu odstoupit od smlouvy v případě, že druhá smluvní strana **podstatným způsobem** porušila tuto smlouvu. Podstatné je takové porušení povinnosti, o němž strana porušující smlouvu již při uzavření smlouvy věděla nebo musela vědět, že by druhá strana smlouvu neuzavřela, pokud by toto porušení předvíдалa. Účinky odstoupení od smlouvy nastávají doručením písemného oznámení o odstoupení od smlouvy druhé smluvní straně. Smluvní strana může od smlouvy odstoupit bez zbytečného odkladu poté, jakmile z chování druhé strany nepochybně vyplývá, že poruší smlouvu podstatným způsobem, a nedá-li na výzvu oprávněné strany přiměřenou jistotu. Odstoupení od smlouvy se nedotýká práva na zaplacení smluvní pokuty nebo úroku z prodlení, práva na náhradu škody, jakož i ujednání, která zavazují strany, vzhledem k jejich povaze, i po odstoupení od smlouvy.
2. Objednatel má právo odstoupit od smlouvy také v případě, že Zhotovitel uvedl v nabídce informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek výběrového řízení.
3. V případě odstoupení od smlouvy je Zhotovitel povinen předmět smlouvy řádně a protokolárně předat Objednateli s vyčíslením skutečného stavu rozpracovanosti.

#### **XI. Pojištění**

1. Zhotovitel prohlašuje, že ke dni podpisu smlouvy má uzavřenou pojistnou smlouvu, jejímž předmětem je pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou Zhotovitelem třetí osobě v souvislosti s výkonem jeho podnikatelské činnosti, a to alespoň ve výši **1 000 000 Kč**.
2. Zhotovitel se dále zavazuje řádně a včas plnit veškeré závazky z této pojistné smlouvy pro něj plynoucí a udržovat pojištění dle předchozího odstavce po celou dobu plnění díla.



## **XII. Osoby zmocněné k jednání**

1. Každá ze smluvních stran jmenuje odpovědného zástupce pro plnění této smlouvy. Nebude-li dohodnuto jinak, bude veškerá komunikace probíhat prostřednictvím odpovědných zástupců.
2. Odpovědnými za plnění povinností z této smlouvy jsou tito zaměstnanci:

Za Zhotovitele:

ve věcech technických: xxxxx, výrobní ředitel

tel.: xxxxx

e-mail: xxxxx

ve věcech smluvních: xxxxx, místopředseda představenstva

tel.: xxxxx

e-mail: xxxxx

Za Objednatele:

ve věcech technických: xxxxx

tel: xxxxx, email: xxxxx

ve věcech smluvních: xxxxx, rektor

e-mail: xxxxx, tel.: xxxxx

3. Před zahájením prací bude protokolárně stanoven způsob a pravidla komunikace a vytvořeny podmínky pro dostupnost odpovědných osob k řešení operativních postupů.

## **XIII. Doručování písemností**

1. Vyžaduje-li tato smlouva pro uplatnění práva, splnění povinnosti či pro jiný úkon písemnou formu, je tato zachována, i když je úkon učiněn prostřednictvím e-mailové zprávy bez uznávaného elektronického podpisu.
2. Ustanovení předchozího odstavce neplatí pro:
  - a) uzavření smlouvy,
  - b) uzavření dodatku ke smlouvě,
  - c) odstoupení od smlouvy a
  - d) ustanovení smlouvy, z jejichž úpravy to vyplývá.

## **XIV. Závěrečná ustanovení**

1. Smluvní strany si dohodly, že jejich vztahy vyplývající z této smlouvy se řídí zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění.
2. Tato smlouva může být měněna a doplňována pouze písemnými očíslovanými dodatky k této smlouvě, podepsanými oběma smluvními stranami. Smluvní strany ve smyslu § 564 občanského zákoníku výslovně vylučují provedení změn této smlouvy jiným způsobem.
3. Objednatel je povinným subjektem dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a registru smluv, v platném znění (dále jen „zákon o registru smluv“). Zhotovitel bere na vědomí a výslovně souhlasí s tím, aby Smlouva byla uveřejněna v souladu se zákonem o registru smluv. Smluvní strany se dohodly, že uveřejnění Smlouvy prostřednictvím registru smluv v souladu se zákonem o registru smluv zajistí Objednatel.

4. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem připojení podpisu poslední ze Smluvních stran a účinnosti dnem jejího uveřejnění v Registru smluv dle zákona o registru smluv.
5. Zhotovitel prohlašuje, že si je vědom povinnosti, že ve smyslu § 2 písm. e) a § 13 zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly tj. poskytnout kontrolnímu orgánu doklady o dodávkách stavebních prací, zboží a služeb hrazených z veřejných výdajů nebo z veřejné finanční podpory v rozsahu nezbytném pro ověření příslušné operace. Zhotovitel prohlašuje, že tuto povinnost bude smluvně požadovat i po svých dodavatelích.
6. Tato Smlouva je sepsána v českém jazyce. V případě, že je podepsána v listinné podobě, bude podepsána ve třech (3) vyhotoveních, z nichž každé vyhotovení má povahu originálu. Zhotovitel obdrží po 1 vyhotovení a Objednatel obdrží po 2 vyhotoveních. Pokud bude podepisována elektronicky, má povahu originálu dokument, na němž jsou zaručené elektronické podpisy obou smluvních stran.

**Přílohy:**

1. *Oceněný soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr*
2. *Seznam poddodavatelů*
3. *Projektová dokumentace*

V Praze dne 19.5.2023

V Brně dne 16.5.2023

.....  
Objednatel

.....  
Zhotovitel

## **Pokyny pro vyplnění**

Ve všech listech tohoto souboru můžete měnit pouze buňky s modrým pozadím. Jedná se o tyto údaje :

- údaje o firmě
- jednotkové ceny položek zadané na maximálně dvě desetinná místa

## Položkový rozpočet stavby

Stavba: **Z 17-219 Rekonstrukce PST Sázava**

Objednatel:

IČO:

DIČ:

Zhotovitel:

**ERDING, a. s.**

**Zaoralova 2058/5, Brno**

**628 00 Zaoralova 2058/5,**

IČO: **255 12 455**

DIČ: **CZ255 12 455**

Rozpis ceny

Celkem

HSV			64 640,00
PSV			1 873 033,00
MON			240 733,00
Vedlejší náklady			78 912,00
Ostatní náklady			108 682,00
<b>Celkem</b>			<b>2 366 000,00</b>

Rekapitulace daní

Základ pro sníženou DPH	<b>15</b> %	<b>0,00</b> CZK
Snížená DPH	<b>15</b> %	<b>0,00</b> CZK
Základ pro základní DPH	<b>21</b> %	<b>2 366 000,00</b> CZK
Základní DPH	<b>21</b> %	<b>496 860,00</b> CZK

Zaokrouhlení

0,00 CZK

**Cena celkem s DPH**

**2 862 860,00 CZK**

v

\_\_\_\_\_

dne

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Za zhotovitele

\_\_\_\_\_

Za objednatele

## Rekapitulace dílčích částí

Číslo	Název	Základ pro sníženou DPH	Základ pro základní DPH	DPH celkem	Cena celkem	%
<b>A</b>	<b>PST kolej Sázava</b>	<b>0</b>	<b>2 366 000</b>	<b>496 860</b>	<b>2 862 860</b>	<b>100</b>
01	Strojní zařízení	0	2 070 238	434 750	2 504 988	87
02	OPS ELEKTRO A MAR	0	295 762	62 110	357 872	13
Celkem za stavbu		0	2 366 000	496 860	2 862 860	100

## Rekapitulace dílů

Číslo	Název	Typ dílu			Celkem	%
900	HZS	HSV			64 640,00	3
713	Izolace tepelné	PSV			141 251,00	6
722	Vnitřní vodovod	PSV			180 809,00	8
732	Strojovny	PSV			766 333,00	32
733	Rozvod potrubí	PSV			139 688,00	6
734	Armatury	PSV			592 539,00	25
767	Konstrukce zámečnické	PSV			21 715,00	1
783	Nátěry	PSV			30 698,00	1
M21	ELEKTROMONTÁŽE	MON			44 608,00	2
M36	Montáže měřicích a regulačních zařízení	MON			191 839,00	8
M36_01	ELEKTROMONTÁŽE - HLAVNÍ POSPOJOVÁNÍ	MON			4 286,00	0
VN	Vedlejší náklady	VN			78 912,00	3
ON	Ostatní náklady	ON			108 682,00	5
Cena celkem					2 366 000,00	100

## Položkový rozpočet

S:	Z 17-219		
O:	A	PST kolej Sázava	
R:	01	Strojní zařízení	

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem
<b>Díl: 900</b>		<b>HZS</b>				<b>64 640,00</b>
1	273169T10	HZS - seřízení a uvedení do provozu	hod	30,00000	480,00	14 400,00
2	273172T10	HZS - doregulování systému	hod	40,00000	546,00	21 840,00
3	273175T10	HZS - zkoušky dle písm. b - revize	hod	10,00000	850,00	8 500,00
4	273178T10	HZS - nepředvídatelné práce	hod	20,00000	720,00	14 400,00
5	273181T10	HZS - napuštění a vypuštění soustavy	hod	10,00000	350,00	3 500,00
6	273184T10	HZS - tlakové zkoušky	hod	10,00000	200,00	2 000,00
<b>Díl: 713</b>		<b>Izolace tepelné</b>				<b>141 251,00</b>
7	713400821	Odstranění izolačních pásů potrubí	m2	49,00000	247,00	12 103,00
8	713400843	Odstranění izolace vláknité bez konstr. bez úpravy	m2	41,50000	300,00	12 450,00
9	713411111	Izolace tepelná potrubí rohožemi a drátem 1vrstvá	m2	6,50000	240,00	1 560,00
10	713411121	Izolace tepelná potrubí pásy LSP a drátem, 1vrstvá	m2	40,50000	300,00	12 150,00
Včetně pomocného lešení o výšce podlahy do 1900 mm a pro zatížení do 1,5 kPa.						
11	R100	Potrubní pouzdra z kamenné vlny s Al fólií 48/40mm	m	11,50000	380,00	4 370,00
12	R101	Potrubní pouzdra z kamenné vlny s Al fólií 60/50mm	m	18,00000	410,00	7 380,00
13	R102	Potrubní pouzdra z kamenné vlny s Al fólií 76/60mm	m	30,00000	490,00	14 700,00
14	R103	Potrubní pouzdra z kamenné vlny a Al fólií 89/80mm	m	12,00000	674,00	8 088,00
15	R104	Potrubní pouzdra z kamenné vlny s Al fólií 133/100mm	m	10,00000	1 140,00	11 400,00
16	R105	Izolační pouzdra z pěnového polyetyleny 63/25mm	m	25,00000	150,00	3 750,00
17	R106	Izolační pouzdra z pěnového polyetyleny 63/13mm	m	12,00000	99,00	1 188,00
18	R107	Izolační obal armatury 150°C MK DN40 (D+M)	ks	5,00000	1 089,00	5 445,00
19	R108	Izolační obal armatury 150°C MK DN50 (D+M)	ks	1,00000	1 175,00	1 175,00
20	R109	Izolační obal armatury 150°C MK DN65 (D+M)	ks	8,00000	1 247,00	9 976,00
21	R110	Izolační obal armatury 150°C MK80 (D+M)	ks	2,00000	1 493,00	2 986,00
22	R111	Izolační obal armatury 150°C MK125 (D+M)	ks	4,00000	1 555,00	6 220,00
23	R113	Izolační obal armatury 150°C F80 (D+M)	ks	1,00000	2 014,00	2 014,00
24	R114	Izolační obal armatury 150°C F125 (D+M)	ks	1,00000	2 485,00	2 485,00
25	R115	Izolační obal armatury 150°C RV50 (D+M)	ks	2,00000	2 143,00	4 286,00
26	R116	Izolační obal armatury 150°C V3DN50 (D+M)	ks	2,00000	2 475,00	4 950,00
27	R117	Izolační obal armatury 150°C V3DN40 (D+M)	ks	2,00000	2 365,00	4 730,00
28	R118	Izolační obal armatury 150°C 3VDN80 (D+M)	ks	1,00000	2 745,00	2 745,00
29	R119	Oprava stávajících tep. izolací v místech napojování	kompl	1,00000	1 500,00	1 500,00
30	998713201	Přesun hmot pro izolace tepelné, výšky do 6 m	%	2,00000	1 800,00	3 600,00
<b>Díl: 722</b>		<b>Vnitřní vodovod</b>				<b>180 809,00</b>
31	722170804	Demontáž rozvodů vody z plastů do D 63	m	38,00000	69,00	2 622,00
32	722172316	Potrubí z PPR, studená, D 63x8,6 mm, vč.zed.výpom.	m	37,00000	1 994,00	73 778,00
33	722172332	Potrubí z PPR, teplá, D 25x4,2 mm, vč. zed. výpom.	m	4,00000	956,00	3 824,00
34	722176117	Montáž rozvodů z plastů polyfúz. svařováním D 63mm	m	37,00000	1 278,00	47 286,00
35	722182006	Montáž izolačních skruží na potrubí přímé DN 80, samolepicí spoj a příčné stažení páskou	m	37,00000	402,00	14 874,00
36	722235526	Filtr, vnitřní-vnitřní z. DN 50	kus	2,00000	1 475,00	2 950,00
37	722237126	Kohout kulový, 2xvnitřní záv. DN 50	kus	14,00000	1 874,00	26 236,00
38	722237666	Klapka zpětná, 2xvnitřní závít DN 50	kus	2,00000	1 953,00	3 906,00
39	722290234	Proplach a dezinfekce vodovod.potrubí DN 80	m	37,00000	39,00	1 443,00
40	998722201	Přesun hmot pro vnitřní vodovod, výšky do 6 m	%	1,00000	3 890,00	3 890,00
<b>Díl: 732</b>		<b>Strojovny</b>				<b>766 333,00</b>

## Položkový rozpočet

S:	Z 17-219	
O:	A	PST kolej Sázava
R:	01	Strojní zařízení

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem
41	732111139	Tělesa rozdělovačů a sběračů DN 200 dl 1m	kus	2,00000	59 842,00	119 684,00
42	732111239	Příplatek za dalšího 0,5 m tělesa rozdel.,DN 200	kus	4,00000	3 900,00	15 600,00
43	732111316	Trubková hrdla rozděl. a sběr. bez přírub, DN 40	kus	4,00000	685,00	2 740,00
44	732111318	Trubková hrdla rozděl. a sběr. bez přírub, DN 50	kus	4,00000	741,00	2 964,00
45	732111322	Trubková hrdla rozděl. a sběr. bez přírub, DN 65	kus	8,00000	896,00	7 168,00
46	732111325	Trubková hrdla rozděl. a sběr. bez přírub, DN 80	kus	2,00000	998,00	1 996,00
47	732111332	Trubková hrdla rozděl. a sběr. bez přírub, DN 125	kus	2,00000	1 254,00	2 508,00
48	732110812	Demontáž těles rozdělovačů a sběračů, DN 200 mm	m	4,00000	574,00	2 296,00
49	732199100	Montáž orientačního štítku, včetně dodávky štítku	soubor	15,00000	160,00	2 400,00
50	732212823	Demontáž ohříváků zásobníkových stojat.do 6300 l	kus	2,00000	5 753,00	11 506,00
51	732213823	Rozřezání demontovaných ohříváků do 6300 l	kus	2,00000	6 985,00	13 970,00
52	732214823	Vypuštění vody z ohříváků o obsahu do 6300 l	kus	2,00000	958,00	1 916,00
53	732339101	Montáž nádoby expanzní tlakové 12 l	soubor	1,00000	214,00	214,00
54	732429112	Montáž čerpadel oběhových spirálních, DN 40	soubor	2,00000	550,00	1 100,00
55	732429114	Montáž čerpadel oběhových spirálních, do DN 65	soubor	3,00000	600,00	1 800,00
56	732420813	Demontáž čerpadel oběhových spirálních DN 50	kus	6,00000	470,00	2 820,00
57	732420912	Zpětná montáž čerpadla oběh.spirálního DN 40	kus	1,00000	300,00	300,00
58	732482811	Demontáž vodoměrů šroub. vertikálních DN 50	kus	1,00000	309,00	309,00
59	R0001	Akumulační stojatá nádoba nerez objem1.000 litrů PN10, včetně snímatelné izolace	ks	2,00000	140 785,00	281 570,00
60	R0002	Montáž akumulační nádoby a staveništní doprava	ks	2,00000	5 423,00	10 846,00
61	R0003	Čerpadlo s elektronickou reg. otáček , integrov. snímačem dif.tlaku a zobrazovacím panelem, DN50, PN 6/10, Q= 26 m3/hod, H=3 m, 1x230V, včetně protipřírub a izolace	ks	1,00000	46 553,00	46 553,00
62	R0004	Čerpadlo s elektronickou reg. otáček , integrov. snímačem dif.tlaku a zobrazovacím panelem, DN50, PN 6/10, Q= 11,6 m3/hod, H=4 m, 1x230V, včetně protipřírub a izolace	ks	2,00000	44 853,00	89 706,00
63	R0005	Čerpadlo s elektronickou reg. otáček , integrov. snímačem dif.tlaku a zobrazovacím panelem, DN32, PN 6/10, Q= 5,8 m3/hod, H=4 m, 1x230V, včetně šroubení a izolace	ks	1,00000	19 536,00	19 536,00
64	R0006	Čerpadlo s elektronickou reg. otáček , integrov. snímačem dif.tlaku a zobrazovacím panelem, DN32, PN 6/10, Q= 4,8 m3/hod, H=4 m, 1x230V, včetně šroubení a izolace	ks	1,00000	17 458,00	17 458,00
65	R0007	Expanzní nádoba na pitnou vodu, objem 12l, PN10, vč. průtočné armatury a konzoly	Soubor	1,00000	7 458,00	7 458,00
66	R0008	Pájený deskový výměník tepla pro ohřev TV, výkon 600kW prim. 80/60°C, sek.10/55°C, Δp=15 kPa, vč. tep.izol., nožiček a šroubení	sada	1,00000	94 575,00	94 575,00
67	R0009	Montáž čerpadla přírubového. DN50/PN6,10	ks	3,00000	450,00	1 350,00
68	R0010	Montáž čerpadla závitového vč. šroubení DN32	ks	2,00000	420,00	840,00
69	R0011	Přemístění stávajícího cirkulačního čerpadla Wilo a stávajícího vodoměru	kompl	1,00000	450,00	450,00
70	998732201	Přesun hmot pro strojnovny, výšky do 6 m	%	1,00000	4 700,00	4 700,00
<b>Díl: 733 Rozvod potrubí</b>						<b>139 688,00</b>
71	733111117	Potrubí závit. bezešvé běžné v kotelnách DN 40	m	10,00000	945,00	9 450,00
72	733121218	Potrubí hladké bezešvé v kotelnách D 57 x 2,9 mm	m	18,00000	1 142,00	20 556,00

## Položkový rozpočet

S:	Z 17-219	
O:	A	PST kolej Sázava
R:	01	Strojní zařízení

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem
73	733121222	Potrubí hladké bezešvé v kotelnách D 76 x 3,2 mm	m	30,00000	1 558,00	46 740,00
74	733121225	Potrubí hladké bezešvé v kotelnách D 89 x 3,6 mm	m	10,00000	1 954,00	19 540,00
75	733121232	Potrubí hladké bezešvé v kotelnách D 133 x 4,5 mm	m	8,00000	2 488,00	19 904,00
76	733120826	Demontáž potrubí z hladkých trubek D 89	m	50,00000	147,00	7 350,00
77	733190108	Tlaková zkouška potrubí DN 50	m	18,00000	26,00	468,00
78	733190225	Tlaková zkouška ocelového hladkého potrubí D 89	m	40,00000	32,00	1 280,00
79	733190232	Tlaková zkouška ocelového hladkého potrubí D 133	m	8,00000	39,00	312,00
80	R0010	Dopojení nových větví na stávající rozvody	Soubor	4,00000	3 240,00	12 960,00
81	998733201	Přesun hmot pro rozvody potrubí, výšky do 6 m	%	1,00000	1 128,00	1 128,00

<b>Díl: 734</b>		<b>Armatury</b>					<b>592 539,00</b>
82	734109213	Montáž přírub. armatur, 2 příruby, PN 1,6, DN 40	soubor	4,00000	1 456,00	5 824,00	
83	734109214	Montáž přírub. armatur, 2 příruby, PN 1,6, DN 50	soubor	4,00000	1 632,00	6 528,00	
84	734109215	Montáž přírub. armatur, 2 příruby, PN 1,6, DN 65	soubor	13,00000	1 884,00	24 492,00	
85	734109216	Montáž přírub. armatur, 2 příruby, PN 1,6, DN 80	soubor	3,00000	2 145,00	6 435,00	
86	734109217	Montáž přírub. armatur, 2 příruby, PN 1,6, DN 100	soubor	1,00000	2 685,00	2 685,00	
87	734109218	Montáž přírub. armatur, 2 příruby, PN 1,6, DN 125	soubor	5,00000	2 745,00	13 725,00	
88	734109413	Montáž přírub.armatur se 3 přírub.PN 1,6,DN 40	soubor	1,00000	2 956,00	2 956,00	
89	734109414	Montáž přírub.armatur se 3 přírub.PN 1,6,DN 50	soubor	3,00000	2 999,00	8 997,00	
90	734109416	Montáž přírub.armatur se 3 přírub.PN 1,6,DN 80	soubor	1,00000	3 014,00	3 014,00	
91	734100812	Demontáž armatur se dvěma přírubami do DN 100	kus	30,00000	1 320,00	39 600,00	
92	734209103	Montáž armatur závitových,s 1závitem, G 1/2	kus	4,00000	102,00	408,00	
93	734209117	Montáž armatur závitových,se 2závity, G 6/4	kus	3,00000	314,00	942,00	
94	734200834	Demontáž armatur se 3závity do G 2	kus	2,00000	500,00	1 000,00	
95	734215133	Ventil odvodušňovací automat. DN 15	kus	4,00000	328,00	1 312,00	
96	734245425	Klapka zpětná,2xvnitřní závit DN 40	kus	1,00000	995,00	995,00	
97	734245426	Klapka zpětná,2xvnitřní závit DN 50	kus	1,00000	1 099,00	1 099,00	
98	734291113	Kohouty plnicí a vypouštěcí G 1/2	kus	14,00000	270,00	3 780,00	
99	734291114	Kohouty plnicí a vypouštěcí G 3/4	kus	2,00000	289,00	578,00	
100	734293225	Filtr, vnitřní-vnitřní z. DN 40	kus	1,00000	584,00	584,00	
101	734293226	Filtr, vnitřní-vnitřní z. DN 50	kus	1,00000	625,00	625,00	
102	734411143	Teploměr dvoukovový DTR,pevný stonek 160 mm	kus	17,00000	700,00	11 900,00	
103	734421150	Tlakoměr deformační 0-0,6 MPa č. 53312, D 100	kus	12,00000	1 650,00	19 800,00	
104	734421160	Tlakoměr deformační 0-10 MPa č. 03322, D 100	kus	2,00000	1 700,00	3 400,00	
105	R1110	Třicestný směš. ventil s el.pohonem, DN40, PN16, Kvs= 25 m3/hod , napájení 24V AC, řízení 0-10V	ks	2,00000	40 475,00	80 950,00	
106	R1120	Třicestný směš. ventil s el.pohonem, DN50, PN16, Kvs= 40 m3/hod , napájení 24V AC, řízení 0-10V	ks	2,00000	44 856,00	89 712,00	
107	R1130	Třicestný směš. ventil s el.pohonem, DN80, PN16, Kvs= 100 m3/hod , napájení 24V AC, řízení 0-10V	ks	1,00000	52 485,00	52 485,00	
108	R1140	Mezipřírubová uzavírací klapka PN10/16 L32 117 616 DN40	ks	5,00000	1 548,00	7 740,00	
109	R1150	Dtto DN50	ks	1,00000	1 653,00	1 653,00	
110	R1160	Dtto DN65	ks	6,00000	1 956,00	11 736,00	
111	R1170	Dtto DN80	ks	2,00000	2 048,00	4 096,00	
112	R1180	Dtto DN125	ks	4,00000	2 411,00	9 644,00	
113	R1190	Filtr přírubový DN65, PN16	ks	2,00000	2 142,00	4 284,00	
114	R1200	Dtto DN80	ks	1,00000	2 300,00	2 300,00	
115	R1210	Dtto DN125	ks	1,00000	2 984,00	2 984,00	



## Položkový rozpočet

S:	Z 17-219		
O:	A	PST kolej Sázava	
R:	01	Strojní zařízení	

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem
116	R1220	Mezipřírubová zpětná klapka DN65, PN16	ks	2,00000	3 985,00	7 970,00
117	R1230	Měřič tepla ultrazvukový, DN100, Qp=60m3/hod, M-bus, vč. jímek	sada	1,00000	84 586,00	84 586,00
118	R1240	Měřič tepla ultrazvukový, DN65, Qp=25m3/hod, M-bus, vč. jímek	sada	1,00000	61 245,00	61 245,00
119	998734201	Přesun hmot pro armatury, výšky do 6 m	%	1,00000	10 475,00	10 475,00
<b>Díl: 767</b>		<b>Konstrukce zámečnické</b>				<b>21 715,00</b>
120	767995102	Výroba a montáž kov. atypických konstr. do 10 kg	kg	50,00000	387,00	19 350,00
121	998767201	Přesun hmot pro zámečnické konstr., výšky do 6 m	%	1,00000	2 365,00	2 365,00
<b>Díl: 783</b>		<b>Nátěry</b>				<b>30 698,00</b>
122	783122210	Nátěr syntetický OK "A" 1x + 2x email	m2	2,00000	301,00	602,00
123	783425150	Nátěr syntetický potrubí do DN 100 mm Z + 2x	m	76,00000	396,00	30 096,00
<b>Díl: VN</b>		<b>Vedlejší náklady</b>				<b>70 412,00</b>
124	005124010R	Koordinační činnost	Soubor	1,00000	70 412,00	70 412,00
<b>Díl: ON</b>		<b>Ostatní náklady</b>				<b>62 153,00</b>
125	005211080R	Bezpečnostní a hygienická opatření na staveništi	Soubor	1,00000	6 985,00	6 985,00
126	005231040R	Provozní řády	Soubor	1,00000	2 142,00	2 142,00
		1x OPS				
127	005231020R	Individuální a komplexní vyzkoušení	Soubor	1,00000	3 800,00	3 800,00
128	00524 R	Předání a převzetí díla	Soubor	1,00000	5 420,00	5 420,00
129	005241010R	Dokumentace skutečného provedení	Soubor	1,00000	16 014,00	16 014,00
130	00523 RXY	Topná zkouška	hod	72,00000	386,00	27 792,00
<b>Celkem</b>						<b>2 070 238,00</b>

Poznámky uchazeče k zadání

## Položkový rozpočet

S:	2017-3146	Rekonstrukce přípravy TV a výměna systému
O:	S002_2022	VŠCHT Sázava_ výměna kabeláže
R:	2017-3146-01_2023	SO02-OPS ELEKTRO A MAR

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem
<b>Díl: M21</b>		<b>Elektromontáže</b>				<b>44 608,00</b>
1	210810005RT1	Kabel CYKY-m 750 V 3 x 1,5 mm2 volně uložený včetně dodávky kabelu	m	50,00000	36,00	1 800,00
2	210810006RT1	Kabel CYKY-m 750 V 3 x 2,5 mm2 volně uložený včetně dodávky CYKY 3Bx2.5	m	24,00000	43,00	1 032,00
3	210810008R00	Kabel CYKY-m 750 V 3 x 6 mm2 volně uložený včetně dodávky	m	15,00000	51,00	765,00
4	34121550R	Kabel sdělovací s Cu jádrem JYTY 2 x 1 mm	m	120,00000	19,00	2 280,00
5	210860201R00	Kabel speciální JYTY s Al 2 x 1 mm volně uložený	m	120,00000	27,00	3 240,00
6	34121554R	Kabel sdělovací s Cu jádrem JYTY 4 x 1 mm	m	60,00000	17,00	1 020,00
7	210860202R00	Kabel speciální JYTY s Al 4 x 1 mm volně uložený	m	60,00000	24,00	1 440,00
8	341350212R	Kabel sdělovací stíněný J-Y(st)Y2x2x0,8 šedá	m	26,00000	19,00	494,00
9	210860242R00	Kabel speciální JQTQ 4 x 0,8 mm volně uložený	m	26,00000	39,00	1 014,00
10	142 R00	Přirážka za přežek kabelů	%	5,00000	514,00	2 570,00
11	210020302RT1	Žlab kabelový Mars s přísluš., 62/50 mm bez víka včetně dodávky žlabu 62/50	m	15,00000	900,00	13 500,00
Včetně kolen, T-kusů, prodlužovacích dílů, spojek apod.						
12	553473900R	MARS žlab kabelový NKZI 50 x 62 x 0,7 mm EO, s integrovanou spojkou	m	1,00000	475,00	475,00
13	210020304R00	Žlab kabelový Mars s přísluš., 125/50 mm bez víka	m	1,00000	223,00	223,00
Včetně kolen, T-kusů, prodlužovacích dílů, spojek apod.						
14	31179105R	Tyč závitová M8, DIN 975	m	3,00000	28,00	84,00
15	210010022RT1	Trubka tuhá z PVC uložená pevně, 23 mm včetně dodávky trubky 1523 pv	m	10,00000	89,00	890,00
16	210010043RT1	Trubka ohebná plastová, uložená pevně, 23 mm včetně dodávky trubky Kopex 3323	m	8,00000	354,00	2 832,00
17	34572125R	Lišta vkládací z PVC délka 3 m LV 40x40	m	15,00000	70,00	1 050,00
18	220301022R00	Lišta elektroinstalační L 40	m	15,00000	96,00	1 440,00
19	210010344RT1	Krabice přístrojová 6480-10 včetně dodávky krabice 6480-10	kus	7,00000	84,00	588,00
20	211010006RT1	Osazení hmoždinky do ostrých cihel/kamene, HM 8 včetně dodávky hmoždinky	kus	30,00000	15,00	450,00
21	210100001R00	Ukončení vodičů v rozvaděči + zapojení do 2,5 mm2	kus	30,00000	17,00	510,00
22	210100301R00	Příplatek za ukončení stínění kabelů+zapojení	kus	8,00000	180,00	1 440,00
23	zem05	Přirážka za podružný materiál M 21, M 22	kus	1,00000	5 471,00	5 471,00
<b>Díl: M36</b>		<b>Montáže měřících a regulačních zařízení</b>				<b>191 839,00</b>
24	40561981R	Jímka k termostatu TH 160	kus	1,00000	140,00	140,00
25	900 TT8	HZS Práce v tarifní třídě 8 - demontáže stávajícího zařízení	h	24,00000	963,00	23 112,00
26	900 TT5	HZS Práce v tarifní třídě 8 (např. elektrotechnik)	h	36,00000	900,00	32 400,00
27	220-61-110-13T00	Montáž Konzole/držáku - manostat/termostat/teploměr	ks	1,00000	571,00	571,00
Montáž konzole na nosnou konstrukci,						
28	A19ABC-9012T	Termostat pro aplikace HVAC, Kapilární/ponorný, Nastavitelná diference, 40 až 120 °C	ks	1,00000	2 654,00	2 654,00
29	40510001.49	Uživatelské programové vybavení DDC	kpl	1,00000	32 985,00	32 985,00
Zpracování regulačních algoritmu dle uvedené technologie DPS, nastavení paramerů, reglacních konstant regulátoru, naprogramování časových programu,						
30	405100010	Uživatelské programové vybavení ovládacího panelu	kpl	1,00000	43 285,00	43 285,00
Zpracování software pro vizualizační ovládací panel, dvě úrovně : ovládání uživatel, servisní úroveň						
31	405100012	Test 1:1	kpl	1,00000	24 547,00	24 547,00

## Položkový rozpočet

S:	2017-3146	Rekonstrukce přípravy TV a výměna systému
O:	S002_2022	VŠCHT Sázava_ výměna kabeláže
R:	2017-3146-01_2023	SO02-OPS ELEKTRO A MAR

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem
------	---------------	---------------	----	----------	-----------	--------

Odkoušení zapojení všech zapojených signálů, ověření a ozkoušení vazeb na RS, nastvení parametrů prvků, odkoušení chodů a havarijních stavů,

32	405100014	Zaregulování a odladění na parametry	kpl	1,00000	32 145,00	32 145,00
----	-----------	--------------------------------------	-----	---------	-----------	-----------

Zaregulování systému MaR při zkušebním provozu - úpravava parametrů pro řízení polních přístrojů dle skutečného provozu.

V celém CZT vysokoškolských kolejí jsou pro regulaci tepelného hospodářství používány regulátory stejného výrobce vč. nadřazené řídicí centrály. Z požadavku investora a provozovatele vyplývá nutnost kompatibility nové části vizualizace s již vybudovaným systémem MaR. Tedy řídicí systém musí být plně kompatibilní se stávajícím systémem měření a regulace a s nadřazenou řídicí centrálou.

<b>Díl: M36_01</b>	<b>ELEKTROMONTÁŽE - HLAVNÍ POSPOJOVÁNÍ</b>	<b>4 286,00</b>
--------------------	--	-----------------

33	210800606RT1	Vodič nn a vn CYA 6 mm2 uložený v trubkách včetně dodávky vodiče CYA 6	m	15,00000	51,00	765,00
34	210800627RT1	Vodič nn a vn CYA 10 mm2 uložený volně včetně dodávky vodiče CYA 10	m	2,00000	59,00	118,00
35	210220321RT1	Svorka na potrubí Bernard, včetně Cu pásku včetně dodávky svorky + Cu pásku	kus	6,00000	427,00	2 562,00
36	34562812R	Svorkovnice ekvipotenciální EPS 2 s krytem	kus	1,00000	841,00	841,00

<b>Díl: ON</b>	<b>Ostatní náklady</b>	<b>46 529,00</b>
----------------	------------------------	------------------

37	905 R01	Hzs-revize provoz.souboru a st.obj. Revize	h	6,00000	724,00	4 344,00
38	910 R00	Hzs - predbezne obhldky a revize	h	2,00000	752,00	1 504,00
39	00524 R	Předání a převzetí díla	Soubor	1,00000	8 628,00	8 628,00

Náklady zhotovitele, které vzniknou v souvislosti s povinnostmi zhotovitele při předání a převzetí díla.

40	005241010R	Dokumentace skutečného provedení	Soubor	1,00000	13 100,00	13 100,00
----	------------	----------------------------------	--------	---------	-----------	-----------

Náklady na vyhotovení dokumentace skutečného provedení stavby a její předání objednateli v požadované formě a požadovaném počtu.

41	110 T00	Mimostaveništní doprava individual.	Kč	1,00000	18 953,00	18 953,00
----	---------	-------------------------------------	----	---------	-----------	-----------

<b>Díl: VN</b>	<b>Vedlejší náklady</b>	<b>8 500,00</b>
----------------	-------------------------	-----------------

42	005124010R	Koordinační činnost	Soubor	1,00000	8 500,00	8 500,00
----	------------	---------------------	--------	---------	----------	----------

Poznámky uchazeče k zadání

### Položkový rozpočet

S:	2017-3146	Rekonstrukce přípravy TV a výměna systému
O:	S002_2022	VŠCHT Sázava_výměna kabeláže
R:	2017-3146-01_2023	SO02-OPS ELEKTRO A MAR

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem
------	---------------	---------------	----	----------	-----------	--------



# ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

## SEZNAM PODDODAVATELŮ

Název veřejné zakázky:

„Kolej Sázava – rekonstrukce technologie předávací stanice“

Zadavatel: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

IČ: 604 61 372

ERDING, a. s., Zaoralova 2058/5, 628 00 Brno; IČ: 255 12 455

Hospodářský subjekt zastoupený zákonným zástupcem prohlašuje:  
(zhotovitel, dodavatel nebo poskytovatel služeb):

účastníkovi zadávacího řízení zatím nejsou známi žádní konkrétní  
poddodavatelé.

Toto čestné prohlášení podepisuje místopředseda představenstva ERDING, a. s., na základě  
práva jednat za společnost, které vyplývá ze stanov společnosti.

V Brně, dne 16.5.2023

XXXXX  
místopředseda představenstva  
ERDING, a. s.

**OBSAH DOKUMENTACE:**

Technická zpráva  
Schéma  
Půdorys PST  
Detail rozdělovače, sběrače  
Pohled P

v. č. 1  
v. č. 2  
v. č. 3  
v. č. 4

arch. č.: 17-219-R-A-100/1  
arch. č.: 17-219-R-A-101  
arch. č.: 17-219-R-A-102  
arch. č.: 17-219-R-A-103  
arch. č.: 17-219-R-A-104

<b>ERDING</b> a.s. Zaoralova 5, 628 00 BRNO Tel./fax.:xxxxx, http:// www.erding.cz		Řídící projektant: xxxxx  Kontroloval: xxxxx	Paré
<u>Investor:</u> VŠCHT PRAHA - SPRÁVA ÚČELOVÝCH ZAŘÍZENÍ	<u>Místo stavby:</u> PRAHA	<u>Zakázka číslo:</u> 17-219	<u>Stupeň:</u> PROJEKT PRO REALIZACI STAVBY
<u>Stavba:</u> REKONSTRUKCE PST KOLEJE SÁZAVA	<u>Část:</u> STROJNÍ ZAŘÍZENÍ  TECHNICKÁ ZPRÁVA	<u>Arch. č.:</u> 17-219-R-A-100/1	<u>Datum:</u> 8/2017

## OBSAH :

<b>1 Úvod</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Přehled výchozích podkladů</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Tepelné bilance koleje Sázava</b> .....	<b>2</b>
<b>4 Popis technického řešení</b> .....	<b>3</b>
<b>5 Zkoušky zařízení</b> .....	<b>4</b>
5.1 Zkouška těsnosti .....	5
5.2 Provozní zkoušky .....	5
Dilatační zkouška .....	5
Topná zkouška.....	5
<b>6 Nakládání s odpady vznikající při výstavbě a při provozu</b> .....	<b>6</b>
<b>7 Péče o bezpečnost práce</b> .....	<b>7</b>
a. Při provádění stavebních a montážních prací .....	7
b. Při obsluze zařízení.....	7
<b>8 Požadavky na MaR a silnoproud</b> .....	<b>7</b>

## 1 ÚVOD

Projekt řeší instalaci nového strojního zařízení v obj. **koleje Sázava v areálu VŠCHT – SÚZ, Praha 4** pro ohřev teplé vody užitkové a strojní část zařízení pro vytápění (nový rozdělovač a sběrač topné vody, včetně čtyř ekvitermně regulovaných topných větví).

Primárním médiem bude topná voda o parametrech

- zima 80/60°C

- léto 75/55°C.

Sekundární média - topná voda (TV) o teplotním spádu 80/60°C a TeV o výstupní teplotě 55°C.

## 2 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- Projektová dokumentace stávajícího stavu stanice
- výsledky jednání s investorem, provozovatelem a zpracovateli ostatních profesních částí projektu
- prohlídka místa stavby a doměření
- projektové podklady a katalogy výrobců zařízení
- platné normy, vyhlášky a předpisy

## 3 TEPELNÉ BILANCE KOLEJE SÁZAVA

Vytápění :

Vytápění .....	648 270 W
Vstupní objekt .....	135 000 W
<u>Ohřev TUV .....</u>	<u>600 000 W</u>
<b>Celkem .....</b>	<b>1 383 270 W</b>

## **4 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ**

### **Stávající stav**

Stávající strojní zařízení stanice je situováno v suterénu objektu koleje – stávající rozdělovač a sběrač topné vody se 4mi topnými větvemi regulovanými podle venkovních teplot a jednou větví pro ohřev TeV, ve které je osazen deskový výměník tepla s nabíjecím a cirkulačním okruhem a dvě vzájemně propojené akumulární nádoby obsahu 2 x 6.300 litrů. V rámci rekonstrukce PST bude stávající strojní zařízení postupně demontováno tak, že bude demontována akumulární nádoba vzdálenější od výměníku tepla, stávající potrubní propojení k demontované nádobě bude zaslepeno a upraveno tak, aby v provozu po dobu rekonstrukce zůstala jenom jedna akumulární nádoba (bližší k výměníku tepla). Po osazení a uvedení do provozu nového strojního zařízení umístěného v místě demontované části bude zbývající strojní zařízení rovněž demontováno. Z demontovaného zařízení bude přemístěno stávající cirkulační čerpadlo Wilo a stávající vodoměr.

### **Popis navrhovaného řešení**

Nové strojní zařízení PST voda – voda, bude zajišťovat tlakově závislou přípravu topné vody (TV) pro vytápění objektu a tlakově nezávislou přípravu teplé užitkové vody (TeV). Stanice bude připojena na primární stávající přípojku tepla z kotelny a stávající sekundární rozvody v objektu (TV, TeV, SV a C).

Primární medium je přivedeno do předávací stanice přes nové uzavírací armatury a je zaústěno do nového rozdělovače a sběrače TV s větvemi:

- ÚT východní větev
- ÚT jižní větev
- ÚT západní větev
- ÚT vstupní objekt
- ohřev TeV

### **Topný okruh - vytápění objektu**

V rámci rekonstrukce PST bude osazen nový rozdělovač a sběrač topné vody se 4mi topnými větvemi a jednou větví pro ohřev TeV. Na každou větev budou osazeny uzavírací armatury, trojcestný směšovací regulační ventil s el.pohonem, oběhové čerpadlo, filtr, zpětná klapka, vyvažovací ventil pro regulaci průtoku ve větví, ukazovací teploměry a manometry, vypouštěcí armatury a návarek pro teplotní čidlo okruhu MaR. Armatury od DN40 budou v přírubovém provedení, menší DN budou v závitovém provedení.

Měření spotřeby tepla budou zajišťovat měřiče tepla s M-busem osazené na zpátečce primárního média a na zpátečce potrubní větve pro TeV.

Po uvedení do provozu bude provedena kontrola nastavení armatur na jednotlivých stoupačkách v objektu a topných tělesech.

Okruhy VZT zůstávají ve vybavení strojní části beze změny.

### **Příprava teplé užitkové vody (TeV)**



bude probíhat v deskovém výměníku primárním topným médiem **a je upřednostněna před přípravou topné vody (TV)**. Ohřev TeV bude řízen regulačním ventilem s el.pohonem s havarijní funkcí, osazeným na primárním přívodním potrubí topné vody do výměníku s regulací na konstantní výstupní teplotu TeV 55°C. Cirkulace primární topné vody v okruhu bude zajišťována novým oběhovým čerpadlem. Ohřev TeV bude realizován jako průtokový rychloohřev s vyrovnávacími nerezovými nádržemi objemu 2 x 1000 litrů, opatřenými tepelnou izolací.

Na výstupu TeV z výměníku bude osazen pojišťovací ventil G5/4" p 0,9 MPa. Na novém vstupním potrubí studené vody do výměníku bude osazen přemístěný stávající vodoměr s impulzním výstupem DN40, expanzní nádoba pro pitnou vodu s oddělovací armaturou a příslušné uzavírací armatury, filtr, zpětná klapka a měřicí armatury. Cirkulaci TeV bude zajišťovat stávající cirkulační čerpadlo Wilo Z301-12 (stanovené dřívějším hydraulickým výpočtem stávající sítě TeV).

Výměník bude na primárním a sekundárním okruhu osazen armaturami pro jeho pravidelné čištění.

Potrubní rozvody primární topné vody a sekundární topné vody budou zhotoveny z trub ocelových černých, bezešvých, případně závitových.

Potrubní rozvody ZTI budou zhotoveny z plastových trub, materiál PPR, PN 16.

Nejvyšší místa potrubních rozvodů budou opatřena odvzdušňovacími soupravami (kulový kohout + automatický odvzd. ventil). Spádování připojovacího potrubí bude provedeno podle projektové dokumentace v minimálním spádu 0,3 %. Pro vypouštění vody v nejnižších místech rozvodu budou odsazeny vypouštěcí kulové kohouty.

Stanice bude z hlediska hlučnosti splňovat požadavky hygienických předpisů, pro zamezení šíření vibrací budou veškerá potrubí upevněna pomocí objímek s pryžovou vložkou. Průrazy ve stěnách budou po montáži potrubí zapěněny polyuretanovou pěnou, aby se zabránilo přenosu chvění z potrubí na stavební konstrukce.

Potrubí ve stanici s povrchovou teplotou nad 50°C a tělesa rozdělovače/sběrače bude opatřeno tepelnou izolací z izolačních pouzder s povrchovou úpravou fólií Al. Potrubí TeV + C bude opatřeno tepelnou izolací PE trubícemi rovněž jako potrubí SV, aby se zabránilo orosování potrubí. Izolace černého potrubí se bude provádět po provedených zkouškách těsnosti a nátěrech. Přírubové armatury budou opatřeny snímatelnými izolacemi IKA.

## **5 ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ**

Každé smontované zařízení musí být před uvedením do provozu vyzkoušeno.

Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být každé zařízení propláchnuto. Propláchnutí se provádí při demontovaných měřících spotřebovaného tepla a dalších zařízení, u kterých by shromážděné nečistoty mohly vést k jejich poškození. Seřizovací armatury na jednotlivých větvích nastavit při proplachování na minimální hydraulický odpor. Propláchnutí se provádí při 24 hodinovém provozu oběhových čerpadel. Na všech k tomu určených místech (vypouštění, filtry, apod.) je nutno pravidelně odkalovat až do úplně čistého stavu.

Před uvedením do provozu zabudovat demontované prvky, provést nastavení seřizovacích armatur a naplnit zařízení vodou podle ČSN 38 3350.

## 5.1 Zkouška těsnosti

Zkoušku těsnosti provést před provedením nátěrů a izolací.

Soustavu naplnit vodou, řádně odvzdušnit a celé zařízení (všechny spoje, armatury atd.) prohlédnout, přičemž se nesmějí projevovat viditelné netěsnosti. Soustava zůstane napuštěna nejméně 6 hodin, po kterých se provede nová prohlídka. Výsledek zkoušky se považuje za úspěšný, neobjeví-li se netěsnosti. Pokud se objeví při tlakové zkoušce netěsnosti, musí se odstranit a tlaková zkouška se opakuje.

Voda ke zkoušce těsnosti nesmí být teplejší než 50°C.

Zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora a musí být potvrzeny protokolem o zkoušce.

## 5.2 Provozní zkoušky

Provozní zkoušky lze provádět pouze po úspěšně vykonané zkoušce těsnosti.

### Dilatační zkouška

Dilatační zkoušku provést před provedením tepelných izolací. Při této zkoušce se teplotonosná látka ohřeje na nejvyšší pracovní teplotu – 90°C a pak se nechá vychladnout na teplotu okolního vzduchu. Poté se tento postup ještě jednou opakuje. Zjistí-li se pak po podrobné prohlídce netěsnosti zařízení, popř. jiné závady, je nutno zkoušku po provedení opravy opakovat. Tuto zkoušku je možno provést v každé roční době. Výsledek zkoušky se zapíše do stavebního deníku nebo se provede samostatný zápis. Zkouška se provádí za účasti zástupce investora.

### Topná zkouška

Provádí se za účelem zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení. Kontroluje se zejména:

- správná funkce armatur
- dosažení technických předpokladů projektu (teploty, tlaky, rozdílů teplot, rozdílů tlaků atd.)
- správná funkce regulačních a měřicích zařízení;
- správná funkce zabezpečovacích zařízení, havarijních opatření a poruchových signalizací;
- zda instalované zařízení svým výkonem kryje projektované potřeby tepla;
- nejvyšší výkon zdrojů tepla;
- dosažení projektované účinnosti.

Tepelné soustavy lze považovat za způsobilé pro spolehlivý, hospodárný a bezpečný provoz a topnou zkoušku za úspěšnou, jestliže:

zařízení splňuje požadavky ČSN 06 0310 a ČSN 06 0830, soustava je seřizena podle projektové dokumentace, v průběhu topné zkoušky byla ověřena funkce automatické regulace.

Topná zkouška trvá 72 hodin bez delších provozních přestávek a v jejím průběhu se dodržují normální provozní podmínky zkoušeného zařízení. Topnou zkoušku je možno provádět pouze v průběhu otopného období, pokud se zařízení předává mimo otopné období, provede se topná zkouška až v otopném období v termínu podle dohody mezi investorem, provozovatelem a dodavatelem.

Během topné zkoušky se zaškolí obsluha zařízení, o čemž se provede záznam.

Topné zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora, uživatele, dodavatele a projektanta. Po ukončení topné zkoušky se její výsledek zhodnotí a zapíše se do protokolu.

Zjistí-li se během topné zkoušky závady, je nutno topnou zkoušku po jejich odstranění opakovat.

## **6 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY VZNIKAJÍCÍ PŘI VÝSTAVBĚ A PŘI PROVOZU**

Odpady, vznikající při výstavbě (železný šrot, beton, kamenivo, živice, zemina, minerální vata z tepelné izolace, obaly), budou tříděny a odváženy buď k recyklaci nebo ukládány na určená úložiště v souladu s vyhláškou MŽP ČR č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, č. 381/2001 Sb., katalog odpadů a zákonem 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů v platném znění.

Během stavebních a montážních prací se předpokládá vznik dále uvedených odpadů.

<b>Název odpadu</b>	<b>Katalogové číslo</b>	<b>Kategorie odpadu</b>
Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	08 01 11	N
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O
Plastové obaly	15 01 02	O
Dřevěné obaly	15 01 03	O
Beton	17 01 01	O
Cihly	17 01 02	O
Železo a ocel	17 04 05	O
Jiné izolační materiály, které jsou, nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N
Plasty	20 01 39	O

**Poznámka:** Likvidaci odpadů zabezpečí zhotovitel prostřednictvím oprávněné firmy.

**Příslušné doklady potvrzující předání stavebních odpadů firmám k dalšímu využití, případně odstranění, tj. doklad firmy oprávněné k nakládání s odpady (např. kopie vážního lístku nebo faktury s uvedením druhu a množství odpadu) musí být uschovány a předloženy ke kontrole.**

### ***Odpady vznikající při provozu***

Nevyskytují se.

## **7 PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE**

Při provádění prací a obsluze zařízení je nutno dodržovat požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle zákona 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) a jeho provádění dle nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále je pak nutné dodržovat nařízení vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí a nařízení vlády 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky, nebo do hloubky.

### **a. Při provádění stavebních a montážních prací**

Při vlastních stavebních a montážních pracích je třeba z hlediska bezpečnosti klást důraz na dodržování těchto zásad:

- způsobilost pracovníků a jejich vybavení k vykonávání prací (odborná zdatnost a pracovní pomůcky),
- stroje a strojní zařízení (zaškolená obsluha, provozní podmínky jednotlivých strojů, opravy a údržba strojního zařízení, zakázané činnosti se strojním zařízením),
- práce související se stavební činností.

Montáž bude provádět organizace s příslušným oprávněním.

**Při svařování potrubí** nutno odstranit hořlavé materiály v prostoru svařování a dodržovat dohled po ukončení svařování.

### **b. Při obsluze zařízení**

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými normami. Montáž, údržbu a případné opravy bude provádět organizace s příslušným oprávněním. Dodavatel provede zaškolení obsluhy a seznámení obsluhy s provozními stavy jednotlivých zařízení, s revizními a servisními lhůtami. Pro obsluhu stanoví provozovatel příslušné pracovníky, které nechá vyškolit a přezkoušet. Ve strojovně bude trvale vyvěšen provozní řád a postup při první pomoci.

Opravy zařízení budou provádět jen určení vyškolení pracovníci. Při opravách nutno respektovat elektrotechnické bezpečnostní předpisy. Strojně technologické zařízení a el. instalaci nutno udržovat v dobrém technickém stavu.

Potrubní rozvody budou označeny podle protékajících médií. Vstupy do PST budou označeny tabulkami, zakazujícími vstup nepovolaným osobám.

**Provozovatel včlenění do provozního řádu zásady obsluhy nového zařízení a upraví stávající provozní řád vzhledem k novému zařízení.**

## **8 POŽADAVKY NA MAR A SILNOPROUD AKTUAL 2023**

Dodávka MaR již byla z části realizována v předchozím období z důvodu havárie systému MaR výměňkové stanice. Bude tedy dopracována a adekvátně doprogramována část systému MaR vč. SW

části a to s ohledem na instalaci nového strojní zařízení a nový systém zapojení nové technologie. Dále bude provedena nová kabeláž a příslušné práce elektro (v rozsahu aktualizovaného VV). Vzhledem k uvedenému je nutno veškeré práce elektro a MaR předem konzultovat a odsouhlasit s provozovatelem systému centrálního zásobování teplem (Erding a.s.).

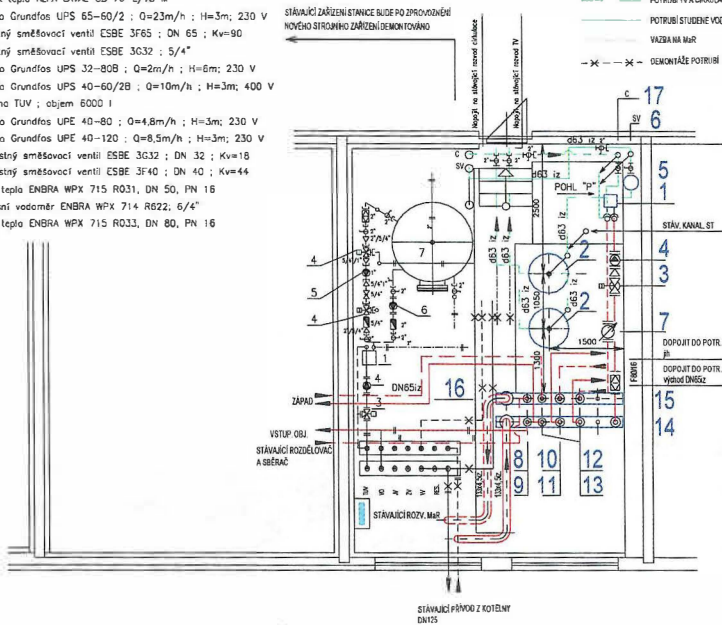
Vypracoval: xxxxx



### STÁVAJÍCÍ ZAŘÍZENÍ - DEMONTOVAT

- 1 - Výměník tepla ALFA LAVAL CB 76-L/70 M
- 2 - Čerpadlo Grundfos UPS 65-60/2 ; Q=23m<sup>3</sup>/h ; H=3m; 230 V
- 3 - Trojcestný směšovací ventil ESBE 3F65 ; DN 65 ; Kv=90
- 4 - Trojcestný směšovací ventil ESBE 3G32 ; 5/4"
- 5 - Čerpadlo Grundfos UPS 32-80B ; Q=2m<sup>3</sup>/h ; H=6m; 230 V
- 6 - Čerpadlo Grundfos UPS 40-60/2B ; Q=10m<sup>3</sup>/h ; H=3m; 400 V
- 7 - Nsdrt' na TUV ; objem 6000 l
- 8 - Čerpadlo Grundfos UPE 40-80 ; Q=4,8m<sup>3</sup>/h ; H=3m; 230 V
- 9 - Čerpadlo Grundfos UPE 40-120 ; Q=8,5m<sup>3</sup>/h ; H=3m; 230 V
- 10 - Trojcestný směšovací ventil ESBE 3G32 ; DN 32 ; Kv=18
- 11 - Trojcestný směšovací ventil ESBE 3F40 ; DN 40 ; Kv=44
- 12 - Měřič tepla ENBRA WPX 715 R031, DN 50, PN 16
- 13 - Impulsní vodoměr ENBRA WPX 714 R022; 6/4"
- 14 - Měřič tepla ENBRA WPX 715 R033, DN 80, PN 16

STÁVAJÍCÍ ZAŘÍZENÍ STAVICE BUDE PO ZPRACOVÁNÍ  
NOVÉHO STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ DEMONTOVÁNO



### LEGENDA POTRUBÍ

- PRÁMONNÍ POTRUBÍ TOPNÉ VODY 80°C-175°C
- VODNÉ POTRUBÍ TOPNÉ VODY 60°C
- POTRUBÍ TV A CÍRULAČNÍ POTRUBÍ PPV PHH
- POTRUBÍ STUJENÉ VODY PPV PHH
- VALBA NA M&R
- X-X- DEMONTÁŽE POTRUBÍ

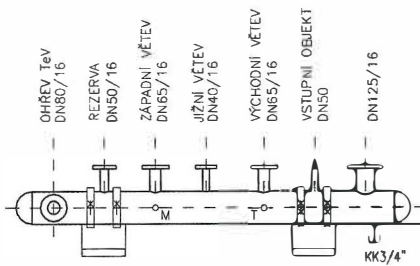
### LEGENDA ZAŘÍZENÍ

POZICE	POPIS	POČET
1	DESIGNOVÝ PÁNEŽ VÝMĚNÍK TEPLA pro ohřev TV, výkon 600W, jmen. 80/60°C, sek. 105/5°C, Qp=15 l/s, vř. tep. od. 10/20 a 6/10	1 ks
2	ARMILAČNÍ NÁDOBA TV VĚZE V= 1000 litr PHH, včetně armatury, tepelné izolace, nádrží a broků desek	2 ks
3	TŘÍCESTNÝ směš. ventil s el.pohonem, DN80, PN16, Kv= 100 m <sup>3</sup> /hod, napájení 24V, řízení 0-10V, vř. protipřib	1 ks
4	ČERPADLO s elektronickou reg. sděln. integrov. snímačem tlaku a zobrazovacím panelem, DN50, PN 6/10, Q= 20 m <sup>3</sup> /hod, H=3 m, 1x230V, včetně protipřib a izolace	1 ks
5	EXPAZNÍ NÁDOBA pro pitnou vodu, objem 12 litr, PN10, vř. průběžná armatury a kranoly	1 ks
6	IMPULSNÍ VODOMĚR DN10, Q=15 m <sup>3</sup> /hod - STÁVAJÍCÍ	3 ks
7	MĚŘIČ TEPLA ultrazvukový, DN65, Qp=35m <sup>3</sup> /hod, M&R, vř. jímek a protipřib	5 ks
8	TŘÍCESTNÝ směš. ventil s el.pohonem, DN40, PN16, Kv= 25 m <sup>3</sup> /hod, napájení 24V, řízení 0-10V, vř. protipřib	7 ks
9	ČERPADLO s elektronickou reg. sděln. integrov. snímačem tlaku a zobrazovacím panelem, DN32, PN 6/10, Q= 5,8 m <sup>3</sup> /hod, H=4 m, 1x230V, včetně protipřib a izolace	1 ks
10	TŘÍCESTNÝ směš. ventil s el.pohonem, DN40, PN16, Kv= 25 m <sup>3</sup> /hod, napájení 24V, řízení 0-10V, vř. protipřib	1 ks
11	ČERPADLO s elektronickou reg. sděln. integrov. snímačem tlaku a zobrazovacím panelem, DN50, PN 6/10, Q= 4,8 m <sup>3</sup> /hod, H=4 m, 1x230V, včetně protipřib a izolace	1 ks
12	TŘÍCESTNÝ směš. ventil s el.pohonem, DN50, PN16, Kv= 40 m <sup>3</sup> /hod, napájení 24V, řízení 0-10V, vř. protipřib	3 ks
13	ČERPADLO s elektronickou reg. sděln. integrov. snímačem tlaku a zobrazovacím panelem, DN50, PN 6/10, Q= 11,6 m <sup>3</sup> /hod, H=4 m, 1x230V, včetně protipřib a izolace	2 ks
14	ROZDĚLOVAČ TOPNÉ VODY 1-80°C DN200 L=2.500 mm, tepelná izolace s oplechováním, Al-jádro	1 ks
15	Sběrač TOPNÉ VODY 1-40°C DN200 L=2.500 mm, tepelná izolace s oplechováním, Al-jádro	1 ks
16	MĚŘIČ TEPLA ultrazvukový, DN100, Qp=60m <sup>3</sup> /hod, M&R, vř. jímek a protipřib	1 ks
17	ČERPADLO CÍRULAČNÍ PNLO 120P-12 - STÁVAJÍCÍ	1 ks

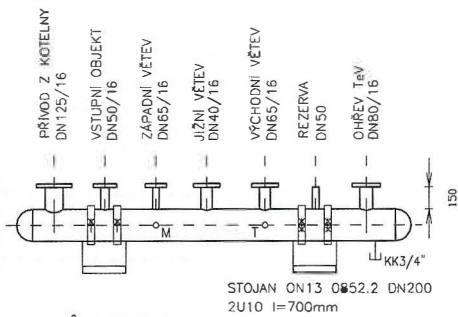
ZHOTOVITEL PŘEVÉDE KAPOUČENÍ NA STÁVAJÍCÍ POTRUBÍ DĚVL. ZAMĚŘENÍ				REV1 4/2023
SEZNAM PŘEVÉDEK	NAZEV	OPRAVA	SKUPINA	STAV
1	OPR. 1	OPR. 1	OPR. 1	OPR. 1
2	OPR. 2	OPR. 2	OPR. 2	OPR. 2
3	OPR. 3	OPR. 3	OPR. 3	OPR. 3
4	OPR. 4	OPR. 4	OPR. 4	OPR. 4
5	OPR. 5	OPR. 5	OPR. 5	OPR. 5
6	OPR. 6	OPR. 6	OPR. 6	OPR. 6
7	OPR. 7	OPR. 7	OPR. 7	OPR. 7
8	OPR. 8	OPR. 8	OPR. 8	OPR. 8
9	OPR. 9	OPR. 9	OPR. 9	OPR. 9
10	OPR. 10	OPR. 10	OPR. 10	OPR. 10
11	OPR. 11	OPR. 11	OPR. 11	OPR. 11
12	OPR. 12	OPR. 12	OPR. 12	OPR. 12
13	OPR. 13	OPR. 13	OPR. 13	OPR. 13
14	OPR. 14	OPR. 14	OPR. 14	OPR. 14
15	OPR. 15	OPR. 15	OPR. 15	OPR. 15
16	OPR. 16	OPR. 16	OPR. 16	OPR. 16
17	OPR. 17	OPR. 17	OPR. 17	OPR. 17

VŠCHT Praha-SGZ REKONSTRUKCE PST KOLEJE SAZAVA VČ. SYSTÉMU MaR	číslo 4 číslo 17-219	číslo 344 číslo 17-219-R-A-102	ERDING a.s. červenec 2017 projekt a realizaci st.
MĚŘÍTELEK PŮDORYS PST	MĚŘÍTKO 1:50	ČÍSLO KRESLEK 2	

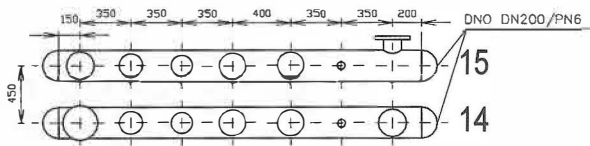
## SBĚRAČ




## ROZDĚLOVAČ



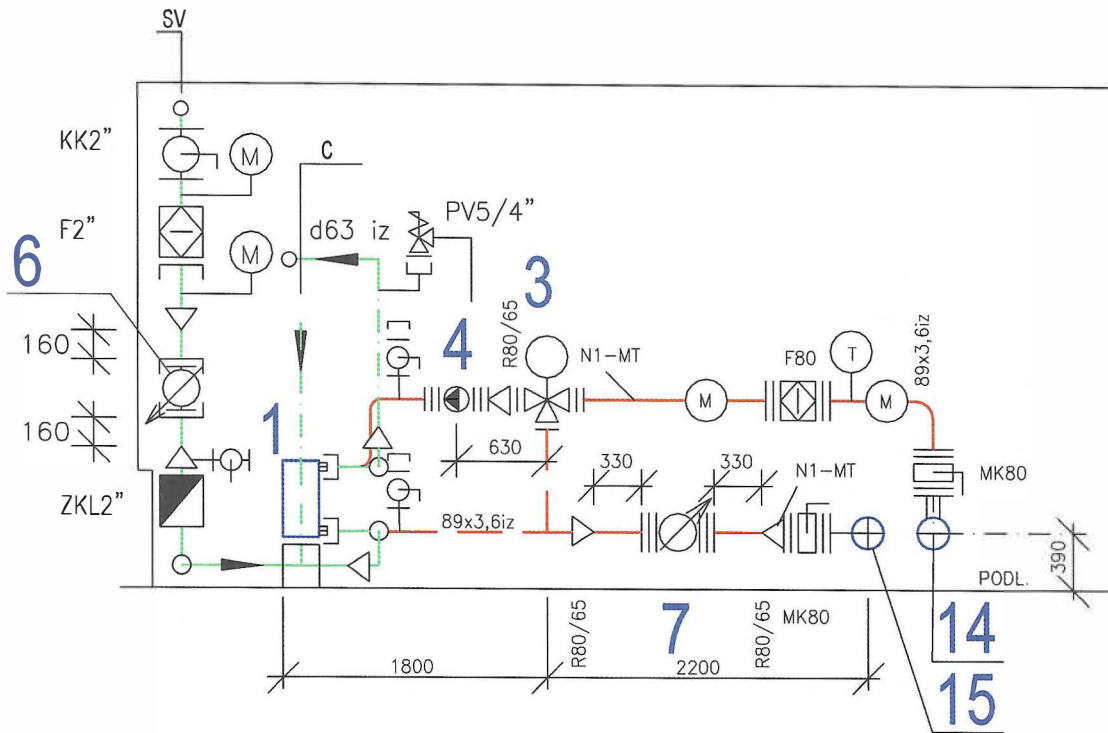
## PŮDORYS




ŘEŠÍ PROJEKTANT	NAVRHL	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	 ERDING a.s.
INVESTOR	OKRES	Praha	FORMÁT	2A4
VŠCHT Praha-SÚZ	MÍSTO STAVBY	Praha 4	DATUM	červenec 2017
STAVBA	REKONSTRUKCE PST KOLEJE SÁZAVA VČ. SYSTÉMU MoR		STUPĚŇ	projekt pro realizaci st.
ČÁST	STRUKČNÍ ZAŘÍZENÍ		Č.ZAK.	14-219
			ARCH.Z.	17-219-R-A-103
NÁZEV VÝKRESU	DETAIL ROZDĚLOVAČE, SBĚRAČE	NEŘÍTKO	1:50	ČÍSLO VÝKRESU 3



# POHLED "P"



VÝMĚNÍK PODEPŘÍT POMOCNOU OCEL.KONSTR. TAK,  
 ABY OSA SPODNÍCH HRDEL BYLA VE VÝŠCE OSY SBĚRAČE

ŘÍDÍCI PROJEKTANT	NAVRHL	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	 <b>ERDING</b> a.s. ZAORALOVA 5 628 00 BRNO
INVESTOR	OKRES	Praha		
VŠCHT Praha-SÚZ	MÍSTO STAVBY	Praha 4		DATUM
STAVBA	REKONSTRUKCE PST KOLEJE SÁZAVA			STUPEŇ
	VČ. SYSTÉMU MaR			č.ZAK.
ČÁST	STROJNÍ ZAŘÍZENÍ			ARCH.č.
NÁZEV VÝKRESU	POHLED P			MĚŘÍTKO
				1:50
				ČÍSLO VÝKRESU
				4