



## Smlouva o dílo č. TS/0110/25

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

### Smluvní strany

#### Statutární město Ostrava

sídlo: Prokešovo náměstí 1803/8, 729 30 Ostrava – Moravská Ostrava  
IČO: 00845451  
DIČ: CZ00845451 – plátce DPH  
*pro potřeby vystavení daňových dokladů odběratel nebo zákazník*

#### Statutární město Ostrava, městský obvod Slezská Ostrava

sídlo: Těšínská 138/35, 710 16 Ostrava – Slezská Ostrava  
ID datové schránky: 56zbpub  
zástupce: Mgr. Richard Vereš, starosta  
ve věcech smluvních: Ing. Ondřej Slíva MBA, místostarosta městského obvodu Slezská Ostrava,  
na základě Dohody o plné moci č. 10/2025 ze dne 29.01.2025  
ve věcech technických: XXX, tel.: XXX, mobil: XXX,  
e-mail: XXX – vedoucí odboru technické správy Úřadu městského obvodu Slezská Ostrava  
XXX, tel.: XXX, mobil: XXX,  
e-mail: XXX – referent správy budov – odbor technické správy Úřadu městského obvodu Slezská Ostrava  
bankovní ústav: Česká spořitelna, a.s.,  
číslo účtu: 27-1649322359/0800  
identifikátor veřejné zakázky P25V00000006

*pro potřeby vystavení daňových dokladů příjemce nebo zasilací adresa na straně jedné jako objednatel, dále jen „Objednatel“*

a

#### Miroslav Raška - vodovody a kanalizace s.r.o.

sídlo: V Korunce 386/34, 713 00 Ostrava  
zapsaná(ý) v živnostenském rejstříku/obchodním rejstříku vedeném krajským soudem v Ostravě, oddíl C, vložka 40318  
doručovací adresa: V Korunce 386/34, 713 00 Ostrava  
ID datové schránky: q3pmyri  
zástupce: Hynek Raška, jednatel  
ve věcech smluvních: Hynek Raška, jednatel  
- mobil: XXX, e-mail: XXX  
ve věcech technických: Hynek Raška, jednatel  
- mobil: XXX, e-mail: XXX  
IČO: 26843099  
DIČ: CZ26843099  
bankovní ústav: KB, a.s.  
číslo účtu: 35-1765650237/0100  
je plátcem DPH: ano  
číslo smlouvy: .....

*na straně druhé jako zhotovitel, dále jen „Zhotovitel“*

uzavírají mezi sebou tuto **smlouvu o dílo** (dále jen „**Smlouva**“)



## Článek I. Základní ustanovení

1. Smluvní strany prohlašují, že jsou způsobilé uzavřít tuto Smlouvu, stejně jako způsobilé nabývat v rámci právního řádu vlastním jednáním práva a povinnosti.
2. Tato Smlouva je uzavřena na základě výsledku výběrového řízení na veřejnou zakázku pod názvem „**Rekonstrukce otopné soustavy v ZŠ Pěší 1/66, Ostrava-Muglinov**“, zadanou dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.
3. Zhotovitel prohlašuje, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu plnění podle této Smlouvy, že má všechna podnikatelská oprávnění potřebná k provedení závazků z této Smlouvy a že i v dalším je oprávněn provést závazky z této Smlouvy.
4. Zhotovitel prohlašuje, že se v plném rozsahu seznámil s rozsahem a povahou předmětu této Smlouvy, že mu jsou známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci závazků z této Smlouvy a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k provedení závazků z této Smlouvy nezbytné.
5. Smluvní strany tímto prohlašují, že skutečnosti uvedené v této Smlouvě nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu § 504 Občanského zákoníku a udělují svolení k jejich využití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoli dalších podmínek.
6. Zhotovitel se zavazuje, že po celou dobu platnosti této Smlouvy bude mít sjednanou pojistnou smlouvu pro případ způsobení škody Objednateli nebo třetí osobě do výše pojistného plnění (za jednu pojistnou událost) nejméně ve výši 100 % z ceny za dílo bez daně z přidané hodnoty (DPH), ujednané v čl. III. této Smlouvy, kterou kdykoliv na požádání předloží zástupci Objednatele.

## Článek II. Předmět Smlouvy

1. Zhotovitel se zavazuje pro Objednatele provést svým vlastním jménem, na svůj náklad a na své nebezpečí kompletní, řádně a včas zhotovené a ucelené funkční dílo nazvané „**Rekonstrukce otopné soustavy v ZŠ Pěší 1/66, Ostrava-Muglinov**“, spočívající v provedení stavebních prací a dodávek, konkrétně ve výměně stávajících radiálních nekondenzačních plynových kotlů v centrální kotelně K1 za nové kondenzační, odpojení tělocvičny od této kotelny a zřízení nové kotelny K2 jen pro tělocvičnu a její zázemí. Dále bude provedena výměna všech radiátorových ventilů a jejich zaregulování v celé škole v důsledku předchozího zateplení budovy.
2. Dílo bude provedeno v souladu s technickou dokumentací, jež tvoří přílohu č. 1 této Smlouvy a je její nedílnou součástí a v souladu se zájmy Objednatele (dále jen „**Dílo**“ či „**Předmět plnění**“). Zhotovitel prohlašuje, že se s touto technickou dokumentací seznámil, jejímu obsahu porozuměl a nemá k ní výhrady.
3. Zhotovitel se zavazuje Dílo pro Objednatele provést s potřebnou péčí v ujednaném čase a obstarat vše, co je k jeho provedení potřeba. Zhotovitel se zavazuje počínat si tak, aby nedocházelo ke škodě na majetku Objednatele či jiným škodám.
4. Smluvní strany v této Smlouvě výslovně sjednávají, že předmětem Díla jsou všechna jednání, dodávky materiálu, prací nebo služeb potřebných k řádnému dokončení Díla v souladu s touto Smlouvou.
5. Zhotovitel se zavazuje Dílo pro Objednatele provést v rozsahu a za podmínek ujednaných v této Smlouvě.
6. Objednatel se zavazuje Dílo převzít a zaplatit za něj Zhotoviteli cenu dle čl. III. této Smlouvy.
7. Zhotovitel souhlasí se zveřejněním úplného obsahu této Smlouvy na profilu zadavatele.
8. Součástí předmětu Díla a jeho ceny je uskutečnění všech dodávek, prací a služeb, které budou souviset s odstraněním vad definovaných v předávacím protokolu, včetně dodržení termínů k odstranění těchto vad definovaných v předávacím protokolu.

## Článek III. Cena za Dílo

1. Cena za Dílo ve výši **2 022 804,98 Kč** (slovy: dvě miliony dvacet dvatisíc osm set čtyřicet korun devadesát osm haléřů) bez DPH je stanovena ve smyslu nabídky Zhotovitele (s odkazem na rozpočet, který tvoří přílohu č. 2 této Smlouvy a je její nedílnou součástí), jako maximálně přípustná a platná po celou dobu realizace Předmětu plnění, tj. do doby splnění závazků Zhotovitele, jako cena smluvní, kterou je možné překročit jen za podmínek stanovených v této Smlouvě.



2. Cena za Dílo je uvedena bez DPH – Objednatel prohlašuje, že uvedené plnění bude používáno k ekonomické činnosti a bude aplikován režim přenesení daňové povinnosti dle ustanovení § 92a a násl. zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Zákon o DPH**“).
3. Daň z přidané hodnoty (DPH) bude stanovena ve výši dle právních předpisů platných ke dni zdanitelného plnění a vyplývá-li to z platné legislativy.
4. Zhotovitel odpovídá zato, že sazba DPH je stanovena v souladu s platnými právními předpisy.
5. Dodávky materiálu obstará Zhotovitel za pořizovací ceny v místě a čase obvyklé nebo ceny nižší; Zhotovitel není oprávněn účtovat hodnotu dodaného materiálu za cenu vyšší než v místě a čase obvyklou.
6. Součástí sjednané ceny za Dílo jsou veškeré práce a dodávky, poplatky a jiné náklady nezbytné pro řádné a úplné provedení Díla.
7. Cena za Dílo zahrnuje veškeré potřebné náklady spojené s realizací Předmětu plnění (mimo jiné i náklady na zařízení Staveniště; odvoz a likvidaci odpadů; náklady na normami a vyhláškami stanovené atesty, stavební průzkumy, zkoušky a revize; místní a správní poplatky; dopravní značení; náklady na spotřebovaná média atd.).
8. Dojde-li při realizaci Díla k jakýmkoli změnám, doplňkům nebo rozšíření Předmětu plnění vyplývajícím z podmínek při provádění Díla, které Zhotovitel nemohl ani na základě svých odborných znalostí předvídat, je Zhotovitel povinen provést soupis těchto změn, ocenit je podle jednotkových cen položkového rozpočtu předaného jako součást cenového návrhu, a pokud tato položka není v rozpočtu uvedena, tak podle cen dle platného ceníku ÚRS a předložit tento soupis zástupci Objednatele ve věcech technických. Pokud tak Zhotovitel neučiní, má se za to, že práce a dodávky jím realizované byly v ujednané ceně za Dílo zahrnuty.
9. Smluvní strany se dohodly, že v případě vzniku víceprací zahájí jednání o rozsahu víceprací, kdy jejich provedení musí být věcně i cenově odsouhlaseno Objednatelem i Zhotovitelem, a to před jejich samotným prováděním, a upraveno v písemném dodatku k této Smlouvě.
10. Zhotovitel je povinen každou změnu (více/méněpráce) popsat v rámci změnového listu, jehož součástí bude vyčíslení nákladů změny ve vztahu k původní položce rozpočtu a jejího technického popisu se zdůvodněním změny, popřípadě podrobný technický popis a zdůvodnění na základě objektivně nepředpokládané příčiny změny zakládající vícepráci/méněpráci spolu s položkovým rozpočtem této změny. Uvedené změny mohou být provedeny pouze po předchozím souhlasu Objednatele a Objednatelem pověřených osob.
11. Zhotovitel je dále povinen spolupracovat s Objednatelem na doplnění zdůvodnění víceprací/méněprací a změn technického řešení bez vlivu na cenu, která mohou být vyvolána, a na doplnění zdůvodnění víceprací, které budou provedeny před uzavřením dodatku k této Smlouvě.
12. V případě, že Zhotovitel neprovede práce, které jsou Předmětem plnění, tj. méněpráce, ať už z důvodů objektivních, technických nebo z jeho strany, bude Zhotovitel povinen s Objednatelem jednat o změně rozsahu Díla a jeho ceně. V případě méněprací bude cena Díla понížena o neprovedené práce oceněné dle jednotkových cen položkového rozpočtu – cenového návrhu Zhotovitele a uzavřen dodatek k této Smlouvě.

## Článek IV.

### Místo a doba plnění Smlouvy

1. Místem plnění Díla je stavba v majetku Objednatele na adrese Pěší 66/1, 712 00 Ostrava-Muglinov, stavba občanského vybavení, jež je součástí pozemku p.č.st. 12/5, zastavěná plocha a nádvoří v k. ú. Muglinov, obec Ostrava, zapsaném na listu vlastnictví č. 1328 v katastru nemovitostí vedeném Katastrálním úřadem pro Moravskoslezský kraj, Katastrální pracoviště Ostrava (dále jen „**Staveniště**“).
2. Objednatel předá Zhotoviteli Staveniště prostě právních vad a nároků třetích osob, a to formou oběma smluvními stranami podepsaného zápisu do stavebního deníku v souladu s čl. VII. této Smlouvy. K předání Staveniště dojde 30.06.2025.
3. Zhotovitel se zavazuje Předmět plnění pro Objednatele provést v souladu s touto Smlouvou v následujících termínech:
  - termín zahájení provádění Díla: 01.07.2025
  - termín dokončení Díla: 15.08.2025.
4. Zhotovitel je povinen dodržovat harmonogram postupu prací, který tvoří přílohu č. 3 této Smlouvy a je její nedílnou součástí.



## Článek V.

### Provádění Díla, bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP)

1. Zhotovitel je povinen provádět Dílo v souladu s dokumentací specifikovanou v čl. II. odst. 2 této Smlouvy.
2. Zhotovitel je povinen dodržovat při provádění Díla zejména příslušná ustanovení zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Stavební zákon**“), včetně všech prováděcích vyhlášek a souvisejících zákonů, zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Zákon o technických požadavcích na výrobky**“), a jeho prováděcí předpisy, zákon 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), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Zákon o BOZP**“), a prováděcí nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**“), závazná ustanovení ČSN (českých technických norem), požární a hygienické právní normy a bezpečnostní předpisy, veškeré související zákony a jejich prováděcí vyhlášky, které se týkají předmětu Díla, zejména 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 ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.**“) a nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.**“).
3. Zhotovitel se zavazuje respektovat připomínky a požadavky Objednatele, jakož i připomínky a požadavky správců inženýrských sítí, orgánů státní správy a ostatních dotčených subjektů, uplatněné prostřednictvím Objednatele.
4. Zhotovitel je povinen bez zbytečného odkladu písemně upozornit Objednatele na následky takových rozhodnutí a úkonů, které jsou zjevně neúčelné nebo Objednatele poškozují.
5. Zjistí-li Zhotovitel při provádění Díla skryté překážky bránící řádnému provedení Díla nebo týkající se místa plnění, znemožňující provést Dílo dohodnutým způsobem, je povinen to bez odkladu písemně oznámit Objednateli a navrhnout mu další postup.
6. Zhotovitel je povinen závazným písemným prohlášením řádně informovat Objednatele o svých případných poddodavatelích a stanovit zodpovědně celkovou dobu trvání prací a činností, včetně případných změn. Má-li Zhotovitel poddodavatele, je povinen je smluvně zavázat k plnění povinností Zhotovitele vyplývajících zejména z této Smlouvy, obecně závazných právních předpisů a platných technických a bezpečnostních norem a předpisů.
7. Zhotovitel je povinen vhodným způsobem a na vlastní náklady označit převzaté Staveniště základními informacemi o stavbě v rozsahu požadovaném Stavebním zákonem a za splnění podmínek stanovených Zákonem o BOZP v rozsahu požadovaném Zákonem o BOZP a prováděcím Nařízením vlády č. 591/2006 Sb.
8. Zhotovitel je povinen na převzatém Staveništi a ve společných prostorách předmětné budovy udržovat pořádek a čistotu, zajistit skládky na všechny druhy odpadů vznikajících při realizaci Díla. Zhotovitel se zavazuje zajistit na své náklady Staveniště tak, aby nedošlo k ohrožování, nadměrnému nebo zbytečnému obtěžování okolí, ke znečišťování místní komunikace apod.
9. Zhotovitel se zavazuje na své náklady zajistit potřebné dokončovací a úklidové práce s Předmětem plnění související, včetně odvozu demontovaného materiálu a odpadů a jejich likvidaci, dále náklady na normami a vyhláškami stanovené atesty a zkoušky, místní a správní poplatky, revize a všechny potřebné doklady pro provozování stavby.
10. Zhotovitel zabezpečí v souladu se Zákonem o BOZP přístup a příjezd k jednotlivým nemovitým věcem, a to včetně případného zásobování, pokud to charakter stavby vyžaduje.
11. Objednatel umožní Zhotoviteli přístup a příjezd k jednotlivým nemovitým věcem, a to včetně případného zásobování, pokud to charakter stavby vyžaduje.
12. Zhotovitel zajistí případná povolení k záborům.
13. Objednatel je povinen poskytnout součinnost při zpřístupnění prostor, kde má Zhotovitel Dílo provádět, a to formou zápisu ve stavebním deníku a v oboustranně odsouhlasených termínech.
14. Zhotovitel se zavazuje při realizaci Díla použít materiály první jakosti a standardní výrobky vyhovující požadavkům kladeným na jejich jakost a mající prohlášení o shodě dle Zákona o technických požadavcích na výrobky a jeho prováděcích předpisů.



15. Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění Díla, vykonávat odborný dohled. Zhotovitel nebo jeho zástupce je povinen se zúčastnit kontrolních dnů svolaných Objednatelům zápisem ve stavebním deníku provedeným alespoň 3 dny předem. Zjistí-li Objednatel, že Zhotovitel porušuje svou povinnost, může požadovat, aby Zhotovitel zajistil nápravu a prováděl Dílo řádným způsobem. Neučiní-li tak Zhotovitel ani v přiměřené lhůtě Objednatel mu k tomu poskytnuté, je Objednatel oprávněn vůči Zhotoviteli uplatnit smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč, a to i opakovaně.
16. Zhotovitel je oprávněn na nezbytně nutnou dobu a v nezbytném rozsahu přerušit provádění Díla, jestliže:
- a) provedení Díla brání vyšší moc,
  - b) při výskytu vážných skrytých překážek bránících řádnému provedení Díla, o nichž Zhotovitel nevěděl, nemohl vědět, ani nemohl celou situaci přiměřeným způsobem vyřešit tak, aby nemuselo být přerušeno provádění Díla,
  - c) dojde k zastavení provádění Díla rozhodnutím k tomu příslušného státního orgánu nikoliv z důvodů na straně Zhotovitele.
- Přerušením provádění Díla z uvedených důvodů přestávají dnem přerušení běžet lhůty tímto přerušením dotčené.
17. Objednatel je oprávněn přikázat Zhotoviteli přerušit provádění Díla na nezbytně nutnou dobu a v nezbytném rozsahu, zejména tehdy, když:
- a) zaměstnanci Zhotovitele a jiné osoby jím oprávněné k provádění Díla při práci poruší platné technické a bezpečnostní normy a předpisy,
  - b) by vadný postup Zhotovitele nepochybně vedl k podstatnému porušení této Smlouvy.
- Přerušit provádění Díla Objednatel z výše uvedených důvodů nestaví běh smluvních lhůt tímto přerušením dotčených a nezakládá nárok Zhotovitele na úhradu víceprací (včetně vícenákladů) vyvolaných přerušením.
18. Za nezabudovaný materiál do doby protokolárního předání Díla nese odpovědnost Zhotovitel a je rovněž jeho vlastníkem až do okamžiku převzetí Díla Objednatel.
19. Po dobu provádění prací za účelem provedení Díla je vlastníkem zhotovovaného Díla Objednatel a Zhotovitel nese nebezpečí škody na zhotovovaném Díle. Náklady na opatrování rozestavěného Díla jsou zahrnuty v ujednané ceně za Dílo.
20. Opatření z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, jakož i protipožární opatření vyplývající z povahy vlastních prací, je povinen na pracovišti zajistit Zhotovitel v souladu s bezpečnostními předpisy. Pracovištěm se pro účely Smlouvy rozumí místo nebo místa, kde jsou práce, které jsou předmětem Díla, Zhotovitelem vykonávány, tj. Staveniště.
21. Zhotovitel v plné míře odpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví všech osob, které se s jeho vědomím zdržují v místě plnění, a je povinen zabezpečit jejich vybavení osobními ochrannými pracovními pomůckami (OOPP).
22. Zhotovitel je povinen provádět v průběhu provádění Díla vlastní dozor a soustavnou kontrolu nad bezpečností práce a požární ochranou.
23. Zhotovitel odpovídá za čistotu a pořádek na pracovišti. Všichni zaměstnanci Zhotovitele, případně zaměstnanci poddodavatele, který pro Zhotovitele provádí práce poddodavatelsky, budou řádně označeni jako zaměstnanci Zhotovitele či poddodavatele (např. logem obchodní společnosti).
24. Zhotovitel je povinen na svůj náklad zabezpečit Staveniště zejména před vstupem nepovolaných osob, dodržovat hygienické, ekologické a požární předpisy. Škody způsobené živelnými pohromami nebudou Objednatel hrazeny. Všichni zaměstnanci Zhotovitele, případně zaměstnanci poddodavatele, kteří pro Zhotovitele provádí práce dodavatelsky, musí být proškoleni o bezpečnosti práce na stavbě. Zhotovitel je povinen zajistit bezpečnost práce a ochranu zdraví na stavbě podle specifických podmínek.

## Článek VI. Jakost Díla

1. Zhotovitel se zavazuje k tomu, že vlastnosti provedeného Díla budou dávat schopnost uspokojit stanovené potřeby, tj. využitelnost, bezpečnost, bezporuchovost, hospodárnost, při dodržení zásad ochrany životního prostředí. Ty budou odpovídat platné právní úpravě, ČSN (českým technickým normám), technické dokumentaci Díla a této Smlouvě. K tomu se Zhotovitel zavazuje použít výhradně materiály a konstrukce vyhovující požadavkům kladeným na jakost a mající prohlášení o shodě dle Zákona o technických požadavcích na výrobky. Zhotovitel se zavazuje dodržet kvalitu Díla i v případě, že v průběhu prováděných prací nastanou nepříznivé klimatické podmínky.



2. Zhotovitel je povinen postupovat při provádění Díla v souladu s dokumentací Díla, s platnými právními předpisy souvisejícími s výstavbou, podle schválených technologických postupů stanovených platnými i doporučenými českými nebo evropskými technickými normami a bezpečnostními předpisy, v souladu se současným standardem u používaných technologií a postupů pro tento typ stavby tak, aby dodržel smlouvenou kvalitu Díla. Dodržení kvality všech prací a dodávek sjednaných v této Smlouvě je závaznou povinností Zhotovitele. Zjištěné vady a nedodělky je povinen Zhotovitel odstranit na své náklady.
3. V případě, že bude nutno použít postupy a materiály, které nejsou uvedeny v dokumentaci Díla, lze použít pouze takových, které v době realizace Díla budou v souladu s platnými i doporučenými českými nebo evropskými technickými normami. Jakékoliv změny oproti dokumentaci Díla musí být předem odsouhlaseny Objednatel, stavebním a autorským dozorem.
4. Jakost dodávaných materiálů a konstrukcí bude dokladována předepsaným způsobem při kontrolních prohlídkách a při předání Díla Objednateli. Použité stavební materiály a zařizovací předměty budou před zabudováním, resp. montáží, vyvzorkovány a odsouhlaseny Objednatel.

## Článek VII.

### Stavební deník

1. Zhotovitel je povinen ode dne převzetí staveniště vést o všech pracích a činnostech prováděných v souvislosti s realizací Díla stavební deník. Stavební deník bude v průběhu pracovní doby trvale dostupný na Stavbě. Zhotovitel bude prostřednictvím pověřeného pracovníka (stavbyvedoucího, stavebního dozoru) zapisovat denně do stavebního deníku všechny údaje, které pokládá za důležité pro řádné provádění Díla, resp. ty, které vyplývají z této Smlouvy. Stavební deník musí být na stavbě, resp. Staveništi, přístupný kdykoliv v průběhu práce na Staveništi všem oprávněným osobám.
2. Objednatel pověřené osoby (autorský nebo technický dozor stavebníka) jsou oprávněny stavební deník kontrolovat a k zápisům v něm připojovat svá stanoviska. Pověřený pracovník Objednatele je povinen vyjádřit se k zápisu Zhotovitele ve stavebním deníku ve lhůtě 3 pracovních dnů, jinak se má za to, že s obsahem zápisu souhlasí (nemá k němu připomínky). Smluvní strany se zavazují považovat zápisy ve stavebním deníku za podklad pro smluvní úpravy Smlouvy.
3. V případě nesouhlasného stanoviska k provedenému zápisu od oprávněných zástupců Objednatele a/nebo technického dozoru či autorského dozoru Objednatele, je Zhotovitel povinen do 7 pracovních dnů připojit k záznamu své písemné stanovisko, jinak se má za to, že s obsahem tohoto záznamu souhlasí (nemá k němu připomínky).
4. Do stavebního deníku budou zapsány všechny skutečnosti související s prováděním Díla. Stavební deník musí obsahovat zejména:
  - a) základní list s uvedením názvu a sídla Objednatele a Zhotovitele a případné změny těchto údajů,
  - b) základní údaje o Díle,
  - c) seznam dokladů a úředních opatření týkajících se Díla,
  - d) přehled smluv a dohod o změně závazku, případně i samotných změn,
  - e) časový postup prací a jejich kvalitu,
  - f) druh použitých materiálů a technologií,
  - g) zdůvodnění odchylek v postupech prací a v použitých materiálech oproti technické dokumentaci Díla, resp. stavby a další údaje, které souvisí s hospodárností a bezpečností práce,
  - h) stanovení termínů k odstranění zjištěných závad, vad a nedodělků v průběhu výstavby, resp. provádění Díla,
  - i) výzvy k účasti na zkouškách.
5. Denní záznamy o prováděných pracích se do stavebního deníku zapisují čitelně, vždy v den, kdy byly tyto práce provedeny nebo kdy nastaly okolnosti, které jsou předmětem zápisu. Zápisy ve stavebním deníku nesmí být přepisovány, škrtnuty a ze stavebního deníku nesmí být vytrhovány první stránky s originálním textem. Každý zápis musí být podepsán stavbyvedoucím Zhotovitele nebo jeho oprávněným zástupcem.
6. Stavební deník vede Zhotovitel ode dne předání Staveniště Objednatel do dne dokončení Díla, popřípadě do odstranění vad a nedodělků.
7. Zhotovitel bude odevzdávat Objednateli nebo jeho oprávněnému zástupci první průpis denních záznamů ze stavebního deníku při prováděné kontrolní činnosti. Provádění pravidelných denních záznamů končí dnem převzetí díla objednatel bez vad.



8. Zhotovitel povede mimo stavební deník i deník víceprací a méněprací. Odsouhlasení návrhu i vlastního provedení víceprací nebo méněprací v tomto deníku musí být potvrzeno Zhotovitelem a Objednatel. Režim tohoto deníku se řídí předchozími ujednáními o stavebním deníku.

## Článek VIII.

### Dokončení a předání Díla

1. Závazek Zhotovitele provést Dílo je splněn jeho řádným dokončením a předáním Objednateli. Dílo se považuje za řádně dokončené, jestliže nebude při převzetí vykazovat žádné vady a nedodělky, veškeré zkoušky skončí požadovaným výsledkem a Zhotovitel předá Objednateli veškeré požadované doklady dle odst. 5 tohoto článku Smlouvy. Dílo je také možné převzít s výhradou dle odst. 6 tohoto článku.
2. Zhotovitel oznámí písemně Objednateli nejpozději 3 dny po provedení Díla, že je Dílo připraveno k předání. Přejímací řízení o předání Díla Objednatel zahájí nejpozději do 5 pracovních dnů od obdržení písemného oznámení Zhotovitele a ukončeno bude nejpozději do 10 pracovních dnů ode dne jeho zahájení.
3. O předání, tj. o odevzdání a převzetí, Díla pořídí Objednatel se Zhotovitelem zápis o jeho předání (dále jen „**Předávací protokol**“), podepsaný zástupci obou smluvních stran, a to ve 2 stejnopisech, kdy každá smluvní strana si ponechá 1 takový stejnopis. Předávací protokol bude obsahovat soupis případných vad a nedodělků Díla s termínem jejich odstranění a délku záruky. Zhotovitel a Objednatel jsou dále oprávněni uvést v Předávacím protokole cokoli, co budou považovat za nutné.
4. Pokud Objednatel odmítá Dílo převzít, uvedou smluvní strany v Předávacím protokole svá stanoviska a jejich odůvodnění. Po odstranění nedostatků, pro které Objednatel odmítl dílo převzít, se opakuje odevzdání a převzetí Díla v nezbytně nutném rozsahu. Z opakovaného odevzdání a převzetí Díla sepíší smluvní strany dodatek k předmětnému Předávacímu protokolu, v němž Objednatel prohlásí, zda Dílo od Zhotovitele přejímá. Smluvní strany se dohodly na vyloučení použití ustanovení § 2609 Občanského zákoníku.
5. Při předání Díla je Zhotovitel Objednateli povinen předat zejména tyto doklady:
  - a) listinu, která bude obsahovat dostatečný a úplný popis provedených prací a dodávek, soupis dodaného materiálu, náklady na odvoz demontovaného materiálu a na likvidaci odpadu (dále jen „**Soupis provedených prací a dodávek**“); Soupis provedených prací a dodávek je Zhotovitel povinen předložit k podpisu zástupci Objednatele,
  - b) stavební deník a případně i deník víceprací a méněprací,
  - c) atesty použitých výrobků a materiálů,
  - d) prohlášení o shodě,
  - e) certifikáty na použité materiály,
  - f) zápisy a osvědčení o provedených zkouškách,
  - g) revizní zprávy,
  - h) doklady o likvidaci odpadů,
  - i) jiné doklady související s prováděním Díla, jeho dokončením a uvedením do provozu nebo jinak se vztahující k Dílu.
6. Při předání Díla provede Objednatel kontrolu Díla, které následně převezme s výhradami, nebo bez výhrad. Objednatel může převzít Dílo, které vykazuje drobné vady a nedodělky, které samy o sobě ani ve spojení s jinými nebrání užívání Díla, tj. s výhradou. V tomto případě je Zhotovitel povinen odstranit tyto vady a nedodělky v termínu uvedeném v Předávacím protokole a uvést délku jejich záruky.
7. Zhotovitel se zavazuje vyklidit a vyčistit Staveniště do 7 dnů od předání Díla Objednateli v souladu se Smlouvou. Před předáním Díla Zhotovitel uvede veškeré plochy poškozené během provádění Díla do původního stavu.

## Článek IX.

### Platební podmínky

1. Podkladem pro úhradu ujednané ceny za Dílo dle čl. III. této Smlouvy je vyúčtování označené jako faktura, které bude mít náležitosti daňového dokladu dle Zákona o DPH (dále jen „**Faktura**“).
2. Faktura musí kromě náležitostí stanovených platnými právními předpisy pro daňový doklad dle § 29 Zákona o DPH obsahovat i tyto údaje:
  - a) číslo této Smlouvy a datum jejího uzavření,



- b) předmět této Smlouvy, jeho přesnou specifikaci ve slovním vyjádření (nestačí odkaz na číslo této Smlouvy),
  - c) obchodní firmu, název nebo jméno a příjmení, sídlo nebo bydliště, IČO a DIČ Zhotovitele,
  - d) název, sídlo, IČO a DIČ Objednatele,
  - e) číslo a datum vystavení Faktury,
  - f) lhůtu splatnosti Faktury,
  - g) dílčí soupis provedených prací a dodávek dle odst. 4 tohoto článku,
  - h) označení banky a číslo účtu, na který má být zaplacen,
  - i) označení osoby, která Fakturu vystavila, včetně jejího podpisu a kontaktního telefonu,
  - j) označení textem „Daň odvede zákazník“ a sazbu.
3. Zhotovitel může dílo fakturovat průběžně dílčími Fakturami. Přílohou každé takové Faktury bude dílčí soupis provedených prací, a dodávek odsouhlasený Objednatelem, v němž budou sepsány a oceněny práce, výkony a dodávky zrealizované Zhotovitelem v daném kalendářním měsíci, a to vždy k poslednímu dni příslušného kalendářního měsíce. Dílčí plnění odsouhlasené Objednatelem se považuje za samostatně zdanitelné plnění uskutečněné v poslední pracovní den v kalendářním měsíci.
  4. Konečnou Fakturu do plné výše ceny za Dílo ujednanou v čl. III. této Smlouvy je Zhotovitel oprávněn vystavit den po dni předání Díla bez vad a nedodělků v souladu s čl. VIII. této Smlouvy.
  5. V případě, že se na Díle vyskytnou vady a nedodělky, uhradí Objednatel Zhotoviteli Fakturu maximálně do výše 90% ceny za Dílo dle čl. III. této Smlouvy s tím, že částka rovnající se 10% ceny za Dílo slouží jako zádržné (pozastávka). Po odstranění všech vad a nedodělků bude Objednatelem zádržné (pozastávka) uhrazeno na základě Faktury, v níž bude uvedeno, že se jedná o konečnou Fakturu.
  6. Dnem zdanitelného plnění konečné Faktury je den předání Díla bez vad a nedodělků.
  7. Smluvní strany si ujednaly, že platby budou prováděny bezhotovostně na číslo účtu uvedené v záhlaví této Smlouvy, není-li dále stanoveno jinak, nebo nedohodnou-li se smluvní strany jinak.
  8. Smluvní strany se dohodly, že úhrada vystavené Faktury bude provedena na číslo účtu uvedené Zhotovitelem ve Faktuře bez ohledu na číslo účtu uvedené v záhlaví této Smlouvy. Musí se však jednat o číslo účtu zveřejněné způsobem umožňujícím dálkový přístup dle § 96 Zákona o DPH. Zároveň se musí jednat o účet vedený v tuzemsku.
  9. Lhůta splatnosti Faktury je do 30 dní od jejího doručení, příp. dojití, Objednateli. Povinnost Objednatele zaplatit je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu Objednatele ve prospěch účtu Zhotovitele.
  10. V případě prodlení Objednatele s placením Faktury může Zhotovitel uplatnit zákonný úrok z prodlení.
  11. Zhotovitel zašle Fakturu Objednateli v souladu s čl. XIV. odst. 2 a 3 této Smlouvy.
  12. Objednatel je oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti vrátit Fakturu bez zaplacení, a to v případě, kdy Faktura neobsahuje potřebné náležitosti nebo má jiné závady v obsahu. Ve vrácené Faktuře musí Objednatel uvést důvod vrácení. Oprávněným vrácením Faktury přestává běžet původní lhůta splatnosti. Celá lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení, příp. dojití, opravené nebo nově vystavené Faktury.

## Článek X.

### Odpovědnost za vady a záruka za jakost

1. Zhotovitel odpovídá za kvalitu, funkčnost a úplnost Díla provedeného na základě této Smlouvy, dále odpovídá za to, že Dílo bude provedeno v souladu s podmínkami této Smlouvy a že jakost provedených prací a dodávek, jsoucích předmětem Díla, bude odpovídat technologickým normám a platným právním předpisům v době realizace Díla.
2. Zhotovitel se zavazuje, že v záruční době bude Dílo způsobilé k použití pro ujednaný, příp. obvyklý účel, a zachová si v této Smlouvě ujednané, jinak obvyklé vlastnosti.
3. Zhotovitel poskytuje na Dílo **záruku za jakost v délce 60 měsíců**. Záruční doba začíná běžet dnem předání Díla Objednateli na základě Předávacího protokolu dle této Smlouvy. Záruční doba se prodlužuje o dobu, po kterou bude trvat odstraňování vad Zhotovitelem.
4. Záruka se nevztahuje na vady způsobené nesprávným provozováním Díla, jeho poškozením vyšší mocí či třetí osobou.
5. Jestliže se v záruční době vyskytnou na Díle vady, je Objednatel povinen tyto u Zhotovitele reklamovat písemně prostřednictvím reklamačního protokolu, a to bez zbytečného odkladu po jejich zjištění. V reklamačním protokolu musí být vady popsány a uvedeno, jak se projevují. V reklamačním protokolu dále může Objednatel uvést své požadavky, jakým způsobem požaduje vadu odstranit. Odstranění vytčených vad provede Zhotovitel



bezplatně. Stejně účinky jako vytčení vad v reklamačním protokolu má i předání Díla s výhradami dle čl. VIII. odst. 6 této Smlouvy.

6. Zhotovitel je povinen nejpozději do 3 pracovních dnů od obdržení reklamace písemně oznámit Objednateli, zda jeho reklamaci uznává, či neuznává, přičemž uvede důvod, proč reklamaci neuznává. Pokud tak Zhotovitel neučiní, má se zato, že reklamaci Objednatele uznává.
7. Zhotovitel se zavazuje začít s odstraňováním reklamovaných vad bez zbytečného odkladu, nejpozději do 3 pracovních dnů, od dojití, příp. doručení, reklamačního protokolu a vytčené vady na své náklady bez zbytečného odkladu odstranit, pokud to charakter vad a podmínky dovolí, nejpozději však do 5 pracovních dnů od započetí prací na odstranění vytčených vad, pokud se smluvní strany písemně nedohodnou jinak. Zhotovitel je povinen odstranit vady i v případě, kdy neuznává, že za vady odpovídá, ve sporných případech nese Zhotovitel náklady až do rozhodnutí o reklamaci. Při termínech odstraňování vytčených vad dle tohoto ujednání Smlouvy budou dále respektovány technologické lhůty a klimatické podmínky pro provádění příslušných prací.
8. V případě havárie či vad bránících užívání Díla se Zhotovitel zavazuje začít s odstraněním vytčených vad do 24 hodin od oznámení Objednatelem, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak. Havárie či vady bránící užívání Díla se Zhotovitel zavazuje odstranit nejpozději do 24 hodin od započetí prací s jejich odstraňováním, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak. Ostatní ujednání Smlouvy upravující odstranění reklamovaných vad včetně následků porušení těchto ujednání se použijí obdobně na odstranění havárií.
9. V případě, že Zhotovitel ve lhůtách uvedených v odst. 7 a odst. 8 tohoto článku nezačne s odstraňováním havárie či vytčených vad Díla, je Zhotovitel srozuměn s tím, že Objednatel je oprávněn havárii či vytčené vady odstranit sám či prostřednictvím třetí osoby, a to na náklady Zhotovitele. Částku, kterou Objednatel vynaloží při odstranění havárie či vad nebo kterou zaplatí za odstranění havárie či vad třetí osobě, je Zhotovitel povinen uhradit Objednateli do 30 dnů poté, co k tomu bude písemně vyzván.
10. Pro možnost řádného a včasného odstranění případných vad je Objednatel povinen umožnit zaměstnancům Zhotovitele a jiným osobám pověřeným Zhotovitelem přístup do prostoru, kde se nachází reklamovaná vada. O odstranění vad smluvní strany sepíší zápis, v němž pověřený zástupce Objednatele potvrdí, že Dílo po odstranění vad a nedodělků od Zhotovitele přebírá.
11. Reklamaci lze uplatnit nejpozději do posledního dne záruční doby, přičemž i reklamační protokol odeslaný Objednatelem v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou reklamaci.
12. Odstraněním vad není dotčen nárok Objednatele na smluvní pokutu a náhradu újmy.
13. Ujednání upravující záruku za jakost nevylučují zákonnou úpravu práv z vadného plnění obsaženou v Občanském zákoníku.
14. Je-li to třeba, Zhotovitel zabezpečí na své náklady po dobu odstraňování vady dopravní značení, včetně organizace dopravy.
15. Smluvní strany se dohodly, že na provedenou opravu v rámci záruky za jakost poskytne Zhotovitel záruku za jakost ve stejné délce dle odstavce 3 tohoto článku.

## Článek XI.

### Náhrada majetkové a nemajetkové újmy

1. Náhrada újmy se řídí ustanoveními § 2894 a násl. Občanského zákoníku.
2. Zhotovitel je povinen počínat si při provádění Díla tak, aby nedošlo k nedůvodné újmě na svobodě, zdraví, životě nebo na vlastnictví jiného.
3. Způsobí-li Zhotovitel při provádění Díla Objednateli či jiným osobám škodu, ať už porušením povinností stanovených zákonem či porušením povinností ze Smlouvy, nahradí škodu z toho vzniklou, a to jejím odstraněním a pokud to není dobře možné, tak v penězích.
4. Použije-li Zhotovitel při provádění Díla zmocněnce, zaměstnance nebo jiného pomocníka, nahradí škodu jím způsobenou stejně, jako by ji způsobil sám. Tato povinnost Zhotovitele se vztahuje také na jeho případné poddodavatele.
5. Nárok na náhradu majetkové újmy (škody) vzniká vedle nároku na smluvní pokutu ujednanou v této Smlouvě a vedle v této Smlouvě ujednaných povinností.
6. Zhotovitel je povinen učinit veškerá opatření potřebná k odvrácení škody nebo k jejímu zmírnění.
7. Uloží-li Objednateli správní orgán sankci za správní delikt z důvodu porušení některé z právních povinností ze strany Zhotovitele, zavazuje se Zhotovitel uhradit Objednateli celkovou výši sankce jako náhradu majetkové újmy (škody).



8. Uloží-li Objednateli pokutu Státní úřad inspekce práce z důvodů porušení Zákona o BOZP nebo prováděcího Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. ze strany Zhotovitele, případně jeho smluvních poddodavatelů nebo jiných osob, zavazuje se Zhotovitel uhradit Objednateli celkovou výši pokuty jako náhradu majetkové újmy (škody). To platí i v případě uložení sankce jiným orgánem.
9. Nebezpečí újmy na zhotovovaném Díle nese Zhotovitel v plném rozsahu až do dne předání a převzetí celého Díla bez vad.
10. Zhotovitel je povinen sjednat pojištění proti újmám, způsobeným vlastní činností. Toto pojištění je povinen Zhotovitel udržovat v účinnosti po celou dobu zhotovování Díla.
11. V případě, že Objednateli nebo třetím osobám vznikne při činnosti prováděné Zhotovitelem prokazatelná újma, která nebude kryta pojištěním sjednaným ve smyslu odst. 10 tohoto článku, je Zhotovitel povinen tuto újmu uhradit z vlastních prostředků.

## Článek XII.

### Smluvní pokuty

1. V případě, že Zhotovitel nedodrží dobu plnění sjednanou v čl. IV. odst. 3 této Smlouvy, uhradí Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,3 % z ujednané ceny za Dílo, a to za každý i započatý den prodlení.
2. Pokud Objednatel odstoupí od této Smlouvy z důvodů dle čl. XIII. odst. 1 písm. c) bod I. této Smlouvy, je Zhotovitel povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 10 % z ujednané ceny za celé Dílo dle čl. III. odst. 1 této Smlouvy.
3. Pokud Zhotovitel nedodrží termín pro vyklizení a vyčištění Staveniště stanovený v čl. VIII. odst. 7 této Smlouvy, zavazuje se uhradit Objednateli veškeré náklady a škody, které mu tím vznikly. Dále je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý i započatý den prodlení.
4. Zhotovitel je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý prokazatelně zjištěný případ nedodržení pořádku na pracovišti (ohrožující bezpečnost práce). Smluvní pokuta bude vyúčtována až poté, kdy Zhotovitel zjištěné nedostatky zapsané ve stavebním deníku Objednatelem nebo jeho oprávněným zástupcem ve stanoveném dodatečném termínu neodstraní.
5. Zhotovitel je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý prokazatelně zjištěný případ nedodržení stanoveného technologického postupu prací dle technické dokumentace.
6. V případě nedodržení termínu k odstranění reklamované vady či nedodělků v souladu s čl. X. této Smlouvy, které se projeví v záruční době, je Objednatel oprávněn účtovat Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každou vadu, a i za každý i započatý den prodlení.
7. V případě, že Zhotovitel nedodrží termíny stanovené v harmonogramu postupu prací uvedeného v čl. IV. odst. 4 této Smlouvy, uhradí Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,15 % z ujednané ceny za Dílo, a to za každý započatý týden prodlení.
8. V případě, že Zhotovitel nedodrží povinnost vyplývající z čl. VII. této Smlouvy, uhradí Objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč, a to za samostatně za každý zjištěný případ.
9. V případě, že Zhotovitel nedodrží povinnosti vyplývající z čl. V. odst. 3 této Smlouvy, uhradí Objednateli smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč, a to samostatně za každý zjištěný případ i opakovaně.
10. V případě, že Zhotovitel nedodrží povinnosti vyplývající z čl. V. odst. 8 této Smlouvy, uhradí Objednateli smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč, a to samostatně za každý prokazatelně zjištěný případ.
11. V případě, že Zhotovitel nepředloží Zadavateli závazné písemné prohlášení ve smyslu čl. V. odst. 6 této Smlouvy, tj. před zahájením prací nesdělí Objednateli závazné informace o svých poddodavatelích na stavbě nebo tuto skutečnost zamlčí, uhradí Objednateli smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč.
12. V případě, že Zhotovitel nedodrží povinnosti vyplývající z čl. V. odst. 2 této Smlouvy, uhradí Objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč, a to samostatně za každý zjištěný případ.
13. Zhotovitel je povinen dále uhradit Objednateli smluvní pokutu v případě uvedeném v čl. V. odst. 15 této Smlouvy.
14. V případě, že zaměstnanec Zhotovitele:
  - a) odmítne dechovou zkoušku za účelem zjištění případného požití alkoholu nebo bylo dechovou zkouškou zjištěno požití alkoholu, uhradí Zhotovitel Objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý zjištěný případ,
  - b) nepoužívá při práci osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP), uhradí Zhotovitel Objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý zjištěný případ.



15. V případě nedodržení povinností smluvních partnerů Zhotovitele, vyplývajících z čl. V. odst. 6 této Smlouvy, budou tato porušení povinností považována Objednatelům za porušení smluvních povinností ze strany Zhotovitele, a to i pro účely posouzení povinnosti uhradit smluvní pokuty ze strany Zhotovitele.
16. Všechny smluvní pokuty vyplývající z této Smlouvy lze uplatnit kumulativně.
17. Shora uvedenými smluvními pokutami není dotčen nárok Objednatelů na náhradu újmy.
18. Smluvní strany prohlašují, že sjednaná výše smluvních pokut je přiměřená významu utvrzených povinností.
19. Zhotovitel se zavazuje smluvní pokutu vyčíslenou Objednatelům v písemné výzvě zaplatit do 30 dnů od doručení, příp. dojití, předmětné výzvy na účet Objednatelů uvedený ve výzvě, jinak na účet Objednatelů uvedený v záhlaví této Smlouvy.
20. Zaplacení smluvní pokuty nezbavuje Zhotovitele povinnosti splnit smlouvenou povinnost smluvní pokutou utvrzenou.
21. V případě, že závazek provést Dílo zanikne před řádným ukončením Díla, nezaniká nárok na smluvní pokutu, pokud vznikl dřívějším porušením povinností.
22. Smluvní pokuty je objednatel oprávněn započíst proti pohledávce Zhotovitele.

## Článek XIII.

### Zánik Smlouvy

1. Způsoby ukončení této Smlouvy:
  - a) písemnou dohodou smluvních stran,
  - b) písemným odstoupením některé smluvní strany od této Smlouvy v případech stanovených Občanským zákoníkem nebo touto Smlouvou,
  - c) písemným odstoupením Objednatelů od této Smlouvy v těchto případech:
    - I. Zhotovitel neprovádí Dílo řádným způsobem, přičemž jeho postup nebo dosavadní výsledek provádění Díla vede nepochybně k prokazatelně vadnému plnění,
    - II. byl proti Zhotoviteli jako dlužníku podán opodstatněný návrh na zahájení insolvenčního řízení, tj. bylo zahájeno insolvenční řízení se Zhotovitelem,
    - III. insolvenčním soudem bylo vydáno rozhodnutí o úpadku Zhotovitele jako dlužníka.
2. Smluvní strany se dohodly, že aplikace ustanovení § 2591, § 2595 a § 2627 odst. 2 první věta Občanského zákoníku se vylučuje.
3. Účinky odstoupení od této Smlouvy nastávají dnem jeho dojití Zhotoviteli.
4. Odstoupením od této Smlouvy zanikají v rozsahu jeho účinků práva a povinnosti smluvních stran. Odstoupení od této Smlouvy se nedotýká práva na zaplacení smluvní pokuty nebo úroku z prodlení, pokud již dospěl, práva na náhradu škody vzniklé z porušení smluvní povinnosti ani ujednání, které má vzhledem ke své povaze zavazovat smluvní strany i po odstoupení od této Smlouvy.
5. V případě zániku závazku před jeho řádným splněním je Zhotovitel povinen ihned předat Objednateli nedokončené Dílo včetně věcí, které opatřil a které jsou součástí Díla, a včetně věcí, které Zhotovitel účelně zadal do výroby nebo účelně opatřil pro plnění dle této Smlouvy, a které se nestaly součástí Díla, a uhradit Objednateli vzniklou újmu. Objednatel je povinen uhradit Zhotoviteli cenu řádně provedených prací a cenu věcí, které Zhotovitel opatřil a které se staly součástí Díla, a cenu věcí, které byly účelně zadány do výroby nebo účelně opatřeny pro plnění dle této Smlouvy a které se nestaly součástí Díla, a to za podmínky, že Zhotovitel v době pořízení věcí nevěděl, že tyto věci již nezpracuje do Díla. Smluvní strany uzavřou dohodu o vypořádání práv a povinností dle tohoto ustanovení a v případě, že se smluvní strany nedohodnou, bude určena výše jednotlivých závazků Objednatelů a Zhotovitele soudním znalcem, kterého vybere Objednatel. Náklady za takovýto znalecký posudek smluvní strany ponесou rovným dílem.

## Článek XIV.

### Ostatní ujednání

1. Zhotovitel nemůže bez předchozího písemného souhlasu Objednatelů postoupit svá práva a povinnosti z této Smlouvy třetí osobě.
2. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v záhlaví této Smlouvy jsou v souladu se skutečností v době uzavření této Smlouvy. Smluvní strany se zavazují neprodleně oznámit změnu dotčených údajů druhé smluvní straně.



3. Smluvní strany si ujednaly, že zasílání, doručování a dojití všech písemností týkajících se jejich závazkového vztahu založeného touto Smlouvou (zejména Faktury), včetně písemností zasílaných po skončení právních účinků této Smlouvy, se řídí těmito pravidly:
- a) písemnosti se zasílají:
    - I. prostřednictvím veřejné datové sítě do datové schránky adresáta,
    - II. prostřednictvím provozovatele poštovních služeb, jenž je držitelem poštovní licence, a to na adresu pro doručování uvedenou v záhlaví této Smlouvy, příp. později písemně aktualizovanou, jinak adresu sídla zapsanou v příslušném veřejném rejstříku,
  - b) písemnosti se osobně doručují:
    - I. Zhotovitelem osobně na podatelnu Objednatele,
  - c) smluvní strany jsou srozuměny s tím, že:
    - I. zásilka jedné smluvní strany obsahující právní jednání adresované druhé smluvní straně (dále jen „**Zásilka**“)
      - jí je doručena, resp. jí došla, dnem, kdy si ji osobně převezme,
      - jí je doručena, resp. jí došla, dnem, kdy ji fyzicky odmítne převzít,
    - II. vůči nepřítomnému adresátovi působí právní jednání odesílatele od okamžiku, kdy mu projev vůle dojde, tzn. od okamžiku, kdy se dostane do sféry dispozice adresáta; zmaří-li vědomě adresát dojití Zásilky, platí, že Zásilka řádně došla. V případě zaslání Zásilky prostřednictvím provozovatele poštovních služeb se má za to, že Zásilka adresátovi došla třetí pracovní den po jejím odeslání.

## Článek XV.

### Závěrečná ujednání

1. Nestanoví-li tato Smlouva výslovně jinak, řídí se práva a povinnosti smluvních stran platnými právními předpisy České republiky, zejména příslušnými ustanoveními Občanského zákoníku a právními předpisy souvisejícími.
2. V případě, že některé ujednání této Smlouvy se stane neúčinným či neplatným, zůstávají ostatní ujednání této Smlouvy účinná či platná. Smluvní strany se zavazují takové ujednání nahradit ujednáním účinným či platným, které svým obsahem a smyslem odpovídá nejlépe obsahu a smyslu ujednání původního. Pokud nelze účelu této Smlouvy vyhovět jinak než změnou této Smlouvy, jsou smluvní strany povinny spolupracovat na těchto změnách a uzavřít dodatek k této Smlouvě.
3. Veškeré změny a doplnění této Smlouvy jsou možné pouze v případě, že tím nebudou porušeny podmínky zadání veřejné zakázky a zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, jen po dohodě smluvních stran a vyžadují písemnou formu. Dodatek k této Smlouvě musí být podepsán oprávněnými zástupci smluvních stran a za dodatek k této Smlouvě výslovně prohlášen. Každý dodatek k této Smlouvě se vyhotoví v elektronické podobě jako tato Smlouva a musí být vzestupně očíslován. Za písemnou formu nebude pro tento účel považována výměna e-mailových či jiných elektronických zpráv, s výjimkou datových zpráv zasílaných prostřednictvím veřejné datové sítě do datových schránek smluvních stran.
4. Smluvní strany se dohodly ve smyslu ustanovení § 1740 odst. 3 Občanského zákoníku, že vylučují přijetí nabídky s dodatkem nebo odchylkou, i když dodatek či odchylka podstatně nemění podmínky nabídky.
5. Smluvní strany shodně prohlašují, že si tuto Smlouvu před jejím podpisem řádně přečetly, že byla uzavřena po vzájemném projednání, podle jejich pravé a svobodné vůle, vážně a srozumitelně, nikoli v tísní a za nápadně nevýhodných podmínek. Smluvní strany potvrzují správnost a autentičnost této Smlouvy svými zaručenými elektronickými podpisy oprávněnými zástupci smluvních stran.
6. Tato Smlouva je vyhotovena v elektronické podobě, přičemž Objednatel i Zhotovitel ji opatří zaručeným elektronickým podpisem oprávněnými zástupci smluvních stran.
7. Tato Smlouva nabývá účinnosti dnem jejího zveřejnění prostřednictvím registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Zákon o registru smluv**“).
8. Smluvní strany se dohodly, že Objednatel jako územní samosprávný celek, tj. městský obvod, uveřejní tuto Smlouvu dle Zákona o registru smluv.



## Článek XVI.

### Doložka platnosti právního jednání

Doložka platnosti právního jednání dle § 41 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), ve znění pozdějších předpisů:

O uzavření této Smlouvy rozhodla Rada městského obvodu Slezská Ostrava svým usnesením č. 3426/RMOB-Sle/2226/102 ze dne 02.06.2025.

#### Přílohy:

- č. 1 – Technická dokumentace
- č. 2 – Položkový rozpočet včetně výkazu výměr
- č. 3 – Harmonogram postupu prací

V Ostravě, dne

*Za Objednatele*

V Ostravě, dne

*Za Zhotovitele*

.....  
**Ing. Ondřej Slíva MBA**  
místostarosta

.....  
**Hynek Raška**  
jednatel



### **Příloha č. 3**

#### **Harmonogram postupu prací**

(Zhotovitel doplní harmonogram postupu prací členěný po týdnech)

#### D.1.4.1. VYTÁPĚNÍ

- D.1.4.1 – 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.4.1 – 02 PŮDORYS 1. PP
- D.1.4.1 – 03 SCHÉMA KOTELNY 1
- D.1.4.1 – 04 SCHÉMA VĚTVE 4
- D.1.4.1 – 05 PŮDORYS 1. NP
- D.1.4.1 – 06 SCHÉMA KOTELNY 2
- D.1.4.1 – 07 SCHÉMA VĚTVE V2 – JÍDELNA
- D.1.4.1 – 08 SCHÉMA VĚTVE V1 – ŠKOLA
- D.1.4.1 – 09 PŮDORYS 2.NP
- D.1.4.1 – 10 SCHÉMA VĚTVE V3 – OBJEKT C
- D.1.4.1 – 11 PŮDORYS 3.NP

#### D.1.4.1. VYTÁPĚNÍ

- D.1.4.1 – 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.4.1 – 02 PŮDORYS 1. PP
- D.1.4.1 – 03 SCHÉMA KOTELNY 1
- D.1.4.1 – 04 SCHÉMA VĚTVE 4
- D.1.4.1 – 05 PŮDORYS 1. NP
- D.1.4.1 – 06 SCHÉMA KOTELNY 2
- D.1.4.1 – 07 SCHÉMA VĚTVE V2 – JÍDELNA
- D.1.4.1 – 08 SCHÉMA VĚTVE V1 – ŠKOLA
- D.1.4.1 – 09 PŮDORYS 2.NP
- D.1.4.1 – 10 SCHÉMA VĚTVE V3 – OBJEKT C
- D.1.4.1 – 11 PŮDORYS 3.NP

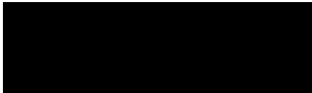
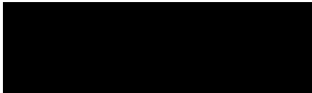
#### D.1.4.1. VYTÁPĚNÍ

- D.1.4.1 – 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.4.1 – 02 PŮDORYS 1. PP
- D.1.4.1 – 03 SCHÉMA KOTELNY 1
- D.1.4.1 – 04 SCHÉMA VĚTVE 4
- D.1.4.1 – 05 PŮDORYS 1. NP
- D.1.4.1 – 06 SCHÉMA KOTELNY 2
- D.1.4.1 – 07 SCHÉMA VĚTVE V2 – JÍDELNA
- D.1.4.1 – 08 SCHÉMA VĚTVE V1 – ŠKOLA
- D.1.4.1 – 09 PŮDORYS 2.NP
- D.1.4.1 – 10 SCHÉMA VĚTVE V3 – OBJEKT C
- D.1.4.1 – 11 PŮDORYS 3.NP

### **D.1.4.1 VYTÁPĚNÍ**

|               |                                                                                     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Název akce:   | <b>Rekonstrukce otopné soustavy v ZŠ Pěší 1/66, Ostrava - Muglinov</b>              |
| Investor:     | Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8<br>702 00 Moravská Ostrava       |
| Místo stavby: | Pěší 66/1, 712 00 Slezská Ostrava, parcela 125/, k.ú. Muglinov                      |
| Datum:        | Únor 2023                                                                           |
| Vypracoval:   |  |
| Kontroloval:  |  |

### **D.1.4.1 - 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

|                   |                                                                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Název akce:       | <b>Rekonstrukce otopné soustavy v ZŠ Pěší 1/66, Ostrava-Muglinov</b>                |
| Investor:         | Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8<br>702 00 Moravská Ostrava       |
| Místo stavby:     | Pěší 66/1, 712 00 Slezská Ostrava, parcela 12/5, k.ú. Muglinov                      |
| Datum:            | Únor 2023                                                                           |
| Vypracoval:       |  |
| Zodp. projektant: |  |

# Technická zpráva

## Obsah projektu:

PD řeší výměnu stávajících radiačních nekondenzačních plynových kotlů v centrální kotelně K1 za nové kondenzační, odpojení tělocvičny od této kotelny a zřízení nové kotelny K2 - jen pro tělocvičnu a její zázemí. Dále řeší výměnu všech radiátorových ventilů a jejich zaregulování v celé škole, v důsledku předchozího zateplení budov.

### Stávající stav:

Zdrojem tepla pro ZŠ Pěší je centrální kotelná III. kategorie podle ČSN 070703 (2x kotel 125kW, 1 x kotel 250 kW, typ Diamo), z níž jsou rozvedeny topné větve s regulací teploty podle jednotlivých pavilonů.

Součástí kotelny je příprava TV ve stojatém zásobníku 1500 l - příprava TV není součástí tohoto projektu.

### Navržené řešení:

Byl proveden výpočet tepelných ztrát pro nové podmínky (konstrukce podle dostupné stavební části PD a prohlídky stavby; v případě, že skutečné hodnoty nebyly dostupné, jsou použity hodnoty normové) - tepelná ztráta činí cca **177,7 kW**; v tom tělocvična má ztrátu **41,8 kW**.

Ztráta je podle účelů (po pavilonech) rozdělena na úseky A (stará škola), B (pavilon jídelny), C (nová část), D (tělocvična).

Novým zdrojem tepla pro ABC bude kondenzační plynová **kotelna K1** s výkonem 162kW, sestávající ze 2 nástěnných kondenzačních kotlů po 81 kW, z regulace pro 4 stávající směřované větve (A, B, C, školník). Kotelná bude provozována na ekvitemní teplotu max. 70/55°C při -15°C. Všechno zařízení, kromě kotlů s regulací a odkouření, je stávající. Kotelná je umístěna v IPP v části A.

Novým zdrojem tepla pro tělocvičnu (část D) je kondenzační **kotelna K2** 2x35kW - nástěnné kotle se společným koaxiálním odkouřením montovaným komínem, vedeným po fasádě nad atiku střechy. Kotelná připravuje ekvitemní teplotu vody (se strmou charakteristikou) pro 2 stávající směřované uzly (radiátory + podlahovka), regulované s odlišnou časovou periodou, než ABC.

Obě kotelny jsou zapojeny v klasickém uspořádání s anuloidem, za ním směřované uzly. V K2 bude rezerva pro budoucí bojler (není v tomto projektu).

Topná soustava se 157 tělesy bude doplněna o 1 těleso v místnosti 109d (v zázemí tělocvičny); na všech 158 tělesech budou vyměněny stávající radiátorové armatury za nové (uzavíratelná šroubení a dvouregulační radiátorové ventily s přednastavením a termostatickou hlavicí).

## Technické řešení

### Kotelna K1

Přípojná hodnota zdroje tepla podle ČSN 383350:

$$Q_e = 0,7Q_{\text{UT}} + Q_{\text{VZT}} + Q_{\text{TV}} = 95 + 0 + 30^* = \mathbf{125 \text{ kW}}$$

\*) odhad

návrh: 2 kotle 27,6-81 kW, **celkový výkon 27,6 - 162 kW**.

Navržený výkon je zdůvodněn nedokonalou znalostí některých stavebních konstrukcí, neznámým budoucím řešením přípravy teplé vody a možností využití stávajícího propojení s pavilonem D v případě celkové poruchy K2.

Jedná se o kotelnu III. kategorie podle ČSN 070703 – instalace bude provedena podle ČSN 070703 a souvisejících předpisů. Kotle jsou plynové spotřebiče typu C podle TPG 70401 – odkouření (typ C33) a přívod vzduchu jsou nezávislé na velikosti prostoru instalace. Souosé potrubí DN 160/110 od kotlů bude vedeno společnou částí odkouření DN 200 původním středním průduchem nad hlavu komína. Kondenzát ze spalinné cesty bude veden přes kotle do odvodu kondenzátu.

#### Zabezpečovací zařízení podle ČSN 06 0830:

Expanzní zařízení zůstane stávající - původní pro výkon 500 kW vyhovuje pro 162 kW a podobný objem vody.

Zabezpečení kotelny proti havarijním stavům:

Kotelna je vybavena předepsaným zařízením pro kotelny III. kategorie; v řídicím systému nové kotelny je modul pro napojení 5 požadovaných havarijních stavů - bude dopojen odbornou firmou.

#### Doplňování napájecí vody:

Udržování tlaku v soustavě je provedeno pomocí automatického doplňování (přes solenoidový ventil) ze systému upravené studené vody. Úprava vody je stávající.

#### Větrání kotelny, odvod spalin:

Kotle jsou v provedení C33 podle TPG70401 - v kotelně není nutná zaručená výměna vzduchu. Požaduje se jen běžné větrání prostoru aeračními otvory - tyto jsou provedeny pro kot. III. kat. a vyhovují.

Odkouření kotlů tovární sadou pro 2 kotle, společný odvod spalin DN200 v původním průduchu (podle pův. dokumentace DN400).

#### MaR

Kotle budou vybaveny regulací výrobce kotle, která zajišťuje kaskádové řazení výkonů kotlů a jejich časově rovnoměrný provoz a řízení 4 směřovaných okruhů (větev A přímo v kotelně, větve B,C + školník v napojovacím uzlu v INP v pav. C pod schodištěm). Regulace bude řídit nabíjení stávajícího stojatého bojleru 1500 l.

#### Odvod kondenzátu

U zařízení pod 200kW nemusí být neutralizace instalována - kondenzát se může mísit s domovní vodou. Je navržena plastová neutralizační nádoba s potřebnou náplní (viz rozpočet).

### **Kotelna K2**

Přípojná hodnota zdroje tepla podle ČSN 383350:

$$Q_e = 0,7Q_{\dot{U}T} + Q_{VZT} + Q_{TV} = 29 + 0 + 30* = \mathbf{59 \text{ kW}}$$

\*) odhad

návrh: 2 kotle 4,9-35 kW, **celkový výkon 4,9 - 70 kW**.

Navržený výkon je zdůvodněn nedokonalou znalostí zejména střešní konstrukce a neznámým budoucím řešením přípravy teplé (odpojení od K1).

Nejedná se o kotelnu III. kategorie podle ČSN 070703 – instalace bude provedena podle ČSN EN 1775 a souvisejících předpisů. Kotle jsou plynové spotřebiče typu C podle TPG 70401 – odkouření (typ C33) a přívod vzduchu jsou nezávislé na velikosti prostoru instalace. Souosé potrubí DN 125/80 od kotlů bude vedeno společnou částí odkouření DN 160/110 montovaným komínem podél fasády nad atiku. Kondenzát ze spalínové cesty bude veden přes kotle do odvodu kondenzátu.

#### Zabezpečovací zařízení podle ČSN 06 0830:

Expanzní zařízení - expanzomat 50dm<sup>3</sup> a pojistný ventil.

Zabezpečení kotelny proti havarijním stavům: není předepsáno.

#### Doplňování napájecí vody:

Přes kabinetovou úpravnu vody (0,5m<sup>3</sup>/h) z vodovodního řadu.

#### Větrání kotelny, odvod spalín:

Není požadováno (spotřebiče "C" TPG 70401, velký prostor).

#### MaR

Kotle budou vybaveny regulací výrobce kotle, která zajišťuje kaskádové řazení výkonů kotlů a jejich časově rovnoměrný provoz a řízení 2 směřovaných okruhů (větev těles a větev podlahovky). Regulace bude řídit nabíjení budoucího stojatého bojleru - po možném odpojení od K1.

#### Odvod kondenzátu

U zařízení pod 200kW nemusí být neutralizace instalována - kondenzát se může mísit s domovní vodou. Je navržena plastová neutralizační nádoba s potřebnou náplní (viz rozpočet).

#### **Topná soustava**

Byl proveden výpočet tepelných ztrát pro nové podmínky (konstrukce podle stavební části PD) - nová tepelná ztráta činí cca **177,7 kW**. Je zjištěna nejnižší teplota topné vody a teplotní spád, které zajistí tepelný komfort v místnostech s nejnižším vlivem zateplení při ponechání stávajícího systému. Procentní výkony těles k nové tepelné ztrátě jsou uvedeny ve výpočtové příloze. V místnostech s významným vlivem zateplení bude předimenzování těles eliminováno uzavřením stávajících termostatických hlavice (nastaveny na 20°C) - snížený průtok ve větvi bude zajišťován oběhovým čerpadlem s řízenými otáčkami v každé ze 3 větví.

Topologie větví pro výpočet přednastavení ventilů byla sestavena podle viditelných částí rozvodů. Původní dimenzování bylo provedeno pro nízké měrné tlakové ztráty a nízké rychlosti proudění, autorita ventilu je tedy dostatečně vysoká na to, aby se nepřesnosti výpočtu daly vyladit nastavením předregulace ventilů podle teplot zpáteček /odbornou topenářskou firmou, v období při podnulových teplotách).

Výpočet přednastavení je proveden pro nepoužívanější radiátorové ventily nejznámější dánské firmy na armatury. Mohou být použity i ventily v adekvátní kvalitě, ne nižší.

#### Zkušební provoz po dokončení stavby

Po montáži bude zařízení odzkoušeno podle ČSN 06 0310 (Ústřední vytápění) - zkoušky těsnosti, tlakové zkoušky, topné zkoušky. Zkoušky budou probíhat v přítomnosti dodavatele i investora, o jejich průběhu bude sepsán zápis do montážního deníku. Délka topné zkoušky u zařízení nad 50 kW je 72 hodin. Bude-li zařízení předáváno mimo topnou sezónu, musí být zkušební provoz dohodnut mezi dodavatelem a investorem v topné sezóně. Délka zkušebního provozu 1 - 3 měsíce, podle klimatických podmínek.

Kotelnu je možno provozovat s periodickou kontrolou za předpokladu, že bude vybavena projektovaným zařízením pro automatickou regulaci. Předpokládá se, že osoby vykonávající obsluhu (kontrolu) budou odborně i fyzicky způsobilé, starší 18 let, projdou praktickým zácvikem a budou mít zkoušky i ověření se znalostí obsluhy a údržby v rozsahu Vyhl. 91/1993 Sb. (nízkotlaké kotelny).

Periodické předepsané kontroly a revize vyhrazených zařízení budou vykonávány servisní firmou.

#### Bezpečnost práce:

Při realizaci a provozu strojního zařízení musí být respektována Vyhl. 91/1993 ČÚBP. Provozování plynové kotelny není svým charakterem stálé pracoviště.

Podlahy kotelů jsou navrženy tak, aby se na nich nezdržovala voda. Jako únikové cesty slouží dveře šířky min. 80 cm, vedoucí do chráněné únikové cesty. Požární odolnost dveří 30 minut, samozavírač, otevíravost ve směru úniku. Na orientačních štítcích jsou kromě účelu a směru proudění vyznačeny jmenovité tlaky. Armatury jsou dostupné z podlahy.

Svařování smí provádět pouze pracovníci s příslušnou kvalifikací podle ČSN 05 0710. Při svařování musí být dodržena všechna ustanovení příslušných ČSN, a ON pro výrobu, montáž a svařování potrubí. Hladina hluku nesmí překročit hodnoty podle ČSN 73 0531. Zařízení je možno předat do užívání jen po úspěšném provedení výše popsaných zkoušek. Před uvedením do provozu se systémy naplní vodou podle ČSN 07 7401. Zařízení

ústředního vytápění je možno považovat za způsobilé pro spolehlivý a bezpečný provoz, jestliže splňuje požadavky ČSN 06 0830, týkající se zabezpečovacího zařízení.

### **Úprava odběrního plynového zařízení (NTL plynovod - 2,0 kPa)**

Projekt řeší rozšíření vnitřního plynovodu v objektu - napojení 2 kondenzačních kotlů (2x 35kW = 2x 3,7 m<sup>3</sup>/h); místem napojení je podle dohody se zástupcem investora NTL plynovod DN80 v kotelně K1, za fakturačním měřením spotřeby plynu.

Spotřebiče:

|                            |                          |                       |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 2x kondenzační kotel 35 kW | 2x 3,7 m <sup>3</sup> /h | 7,4 m <sup>3</sup> /h |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------|

Roční spotřeba plynu podle ČSN 383350 (plný provoz po celé topné období):

|                                                 |                          |          |
|-------------------------------------------------|--------------------------|----------|
|                                                 | 7662 m <sup>3</sup> /rok | 274,3 GJ |
| minimální hodinová spotřeba (1 kotel v útlumu): | 1,0 m <sup>3</sup> /h    |          |
| maximální hodinová spotřeba :                   | 7,4 m <sup>3</sup> /h    |          |

Provozem zařízení nedojde k nárůstu spotřeby ve vztahu k dodavateli plynu - o stejnou hodnotu se snižuje spotřeba centrální kotelny.

Svářečské práce na vnitřní části zařízení zkouškou podle ČSN EN 1775 a TPG 70401.

Vnitřní část – podle ČSN EN 1775, TPG 70401 ČSN 386420, ČSN EN 15001-2.

|          |            |
|----------|------------|
| HUP      | stávající  |
| RT       | není (NTL) |
| Plynoměr | stávající  |

Plynovod bude proveden podle ČSN EN 15001-1 a souvisejících předpisů – prostupy nosnými stavebními konstrukcemi, vedení plynovodu, spády, rozteče podpěr, připojení spotřebičů... Materiál – ocelové bezešvé trubky spojované tavným svařováním. Montáž smí provést pouze odborní pracovníci oprávněné organizace. Spotřebiče jsou certifikovány jako celek s navrženou spalínovou cestou (C33X, 2x DN125/80, společná část DN 160/110).

Trasa plynovodu DN 40 (ocelové bezešvé trubky 44,5x2,6 ČSN 05 1310 jak. mat. 11353.0) je navržena po fasádě části A a pod stropem části C, dále krčkem do pavilonu D, kde pod stropem 1NP pokračuje do posilovny ke kotlům; plynovod nesmí být odvětrán přes kotle.

Zkoušení a uvedení do provozu

podle ČSN EN 120007 a TPG 70201 – část 7. Pro tlakovou zkoušku zpracuje revizní technik dodavatele montážních prací technologický postup. O výsledku zkoušky vystaví revizní technik dodavatele protokol.

#### **Přílohy:**

- tepelné ztráty
- rozdělení ztrát podle konstrukcí
- průběh ztrát
- roční spotřeba tepla
- dimenzování otopných soustav (s uvedením regulace ventilů)
- rozpočet; seznam materiálu
  
- výkresová část

Poznámka:

*Mohou být použity pouze kondenzační plynové kotle plnící parametry nařízení Komise (EU) č. 813/2013, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/E, pokud jde o požadavky na ekodesign ohříváčů pro vytápění vnitřních prostorů a kombinovaných ohříváčů (požadavky od 26. 9. 2018).*

## Výpočet budovy - varianta 2

Stavba: ZŠ Pěší

Místo: celá škola

Zadavatel: MPA projekt s.r.o.

Zpracovatel: **Projekční kancelář**

Zakázka: Pěší

Archiv:

Projektant:

Datum: 14.6.2023

E-mail:

Telefon:

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

$t_e = -15\text{ °C}$      $t_{ib} = 19,9\text{ °C}$      $n_{50} = 2,5$     systém rozměrů: E - vnější

| podl.                  | č.m. | účel              | úsek | $t_i$<br>°C | $V_{me}$<br>m <sup>3</sup> | $A_{pe}$<br>m <sup>2</sup> | $V_{mi}$<br>m <sup>3</sup> | $A_{pi}$<br>m <sup>2</sup> | $\Phi_{Vm}$<br>W | $\Phi_{Tm}$<br>W | $\Phi_{HLm}$<br>W | $Q_{cm}$<br>W | $q_{cm}$<br>W.m <sup>-2</sup> |
|------------------------|------|-------------------|------|-------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| <b>ÚSEK 1</b>          |      |                   |      |             |                            |                            |                            |                            |                  |                  |                   |               |                               |
| 1                      | 101a | přízemí A         | 1    | 20          | 2 033,3                    | 484,1                      | 1 609,4                    | 423,5                      | 9 576            | 11 624           | 21 199            | 21 199        | 50,1                          |
| 2                      | 201a | patro A           | 1    | 20          | 2 033,3                    | 484,1                      | 1 609,4                    | 423,5                      | 9 576            | 10 758           | 20 334            | 20 334        | 48,0                          |
| <b>Σ úsek 1 ÚSEK 1</b> |      |                   |      |             | 4 066,6                    | 968,2                      | 3 218,8                    | 847,0                      | 19 152           | 22 381           | 41 533            | 41 533        |                               |
| <b>ÚSEK 2</b>          |      |                   |      |             |                            |                            |                            |                            |                  |                  |                   |               |                               |
| 1                      | 101b | jídlna B          | 2    | 20          | 2 061,2                    | 528,5                      | 1 651,6                    | 471,9                      | 9 827            | 20 201           | 30 028            | 30 028        | 63,6                          |
| <b>Σ úsek 2 ÚSEK 2</b> |      |                   |      |             | 2 061,2                    | 528,5                      | 1 651,6                    | 471,9                      | 9 827            | 20 201           | 30 028            | 30 028        |                               |
| <b>ÚSEK 3</b>          |      |                   |      |             |                            |                            |                            |                            |                  |                  |                   |               |                               |
| 0                      | 001c | krček             | 3    | 15          | 217,1                      | 62,0                       | 147,2                      | 46,0                       | 751              | 3 131            | 3 882             | 3 882         | 84,4                          |
| 1                      | 101c | přízemí C         | 3    | 20          | 1 911,0                    | 490,0                      | 1 592,5                    | 455,0                      | 9 475            | 13 201           | 22 676            | 22 676        | 49,8                          |
| 2                      | 201c | 2NP_C             | 3    | 20          | 1 803,4                    | 462,4                      | 1 497,6                    | 427,9                      | 8 911            | 7 929            | 16 840            | 16 840        | 39,4                          |
| 3                      | 301C | 3NP_C             | 3    | 20          | 1 803,4                    | 462,4                      | 1 497,6                    | 427,9                      | 8 911            | 11 959           | 20 870            | 20 870        | 48,8                          |
| <b>Σ úsek 3 ÚSEK 3</b> |      |                   |      |             | 5 734,8                    | 1 476,8                    | 4 735,0                    | 1 356,8                    | 28 048           | 36 220           | 64 268            | 64 268        |                               |
| <b>ÚSEK 4</b>          |      |                   |      |             |                            |                            |                            |                            |                  |                  |                   |               |                               |
| 0                      | 001  | tělocvična D      | 4    | 20          | 2 600,5                    | 406,3                      | 2 300,0                    | 371,0                      | 13 685           | 20 965           | 34 649            | 34 649        | 93,4                          |
| 1                      | 101  | 1NP zázemí těl. D | 4    | 20          | 524,8                      | 159,0                      | 417,6                      | 139,2                      | 2 485            | 4 694            | 7 178             | 7 178         | 51,6                          |
| <b>Σ úsek 4 ÚSEK 4</b> |      |                   |      |             | 3 125,3                    | 565,4                      | 2 717,5                    | 510,1                      | 16 169           | 25 658           | 41 828            | 41 828        |                               |
| <b>Σ budovy</b>        |      |                   |      |             | 14 987,9                   | 3 538,9                    | 12 322,9                   | 3 185,9                    | 73 196           | 104 460          | 177 657           |               |                               |

### Legenda

$\Phi_{Vm}$  - návrhová tepelná ztráta místnosti větráním

$\Phi_{HLm}$  - celkový návrhový tepelný výkon místnosti

$Q_{cm} = \Phi_{HLm} + Q_z$

$\Phi_{Tm}$  = návrhová tepelná ztráta místnosti prostupem tepla

## Výpočet budovy - varianta 2

Stavba: ZŠ Pěší

Místo: pavilon tělocvičny

Zadavatel: MPA projekt s.r.o.

Zpracovatel: **Projekční kancelář**

Zakázka: Pěší

Archiv:

Projektant:

Datum:

E-mail:

Telefon:

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

$t_e = -15\text{ °C}$     $t_{ib} = 20,0\text{ °C}$     $n_{50} = 2,5$    systém rozměrů: E - vnější

| podl.  | č.m. | účel                 | úsek | $t_i$<br>°C | $n_p$ | $V_{np}$<br>$m^3.h^{-1}$ | $V_{n50}$<br>$m^3.h^{-1}$ | $V_{mech}$<br>$m^3.h^{-1}$ | $f_{RH}$ |
|--------|------|----------------------|------|-------------|-------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|----------|
| ÚSEK 1 |      |                      |      |             |       |                          |                           |                            |          |
| 0      | 001  | tělocvična           | 1    | 20          | 0,5   | 1 150,0                  | 345,0                     | 0,0                        | 0        |
| 1      | 101  | 1NP zázemí tělocvičn | 1    | 20          | 0,5   | 208,8                    | 62,6                      | 0,0                        | 0        |

| č.m.            | úsek | $V_{mi}$<br>$m^3$ | $A_{pi}$<br>$m^2$ | $H_{Tm}$<br>W/K | $H_{Vm}$<br>W/K | $\Phi_{Tm}$<br>W | $\Phi_{Vm}$<br>W | $\Phi_{RHm}$<br>W | $\Phi_{HLM}$<br>W | $Q_{cm}$<br>W | $Q_z$<br>W |
|-----------------|------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|---------------|------------|
| ÚSEK 1          |      |                   |                   |                 |                 |                  |                  |                   |                   |               |            |
| 001             | 1    | 2 300,0           | 371,0             | 599             | 391             | 20 965           | 13 685           | 0                 | 34 649            | 34 649        | 0          |
| 101             | 1    | 417,6             | 139,2             | 134             | 71              | 4 694            | 2 485            | 0                 | 7 178             | 7 178         | 0          |
| Σ úsek 1 ÚSEK 1 |      | 2 717,5           | 510,1             | 733             | 462             | 25 658           | 16 169           | 0                 | 41 828            | 41 828        | 0          |

### Legenda

$V_{np}$  - hygienická výměna vzduchu

$V_{n50}$  - výměna vzduchu pláštěm budovy

$f_{RH}$  - zátopový součinitel

$\Phi_{Tm}$  - tepelná ztráta místnosti prostupem tepla

$\Phi_{Vm}$  - tepelná ztráta místnosti větráním

$\Phi_{RHm}$  - tepelný výkon místnosti pro vyrovnání účinků přerušovaného vytápění

$\Phi_{HLM}$  - celkový návrhový tepelný výkon místnosti

$Q_{cm} = \Phi_{HLM} + Q_z$

**Rozdělení ztrát mezi konstrukce - varianta 2**

Stavba: ZŠ Pěší

Místo: celá škola

Zadavatel: MPA projekt s.r.o.

Zpracovatel: **Projekční kancelář**

Zakázka: Pěší

Archiv:

Projektant:

Datum:

E-mail:

Telefon:

Systém rozměrů: E - vnější

| OK   | popis   | ZZ | Var | U,Ψ   | kU   | $i_{LV} \cdot 10^4$<br>$m^2 \cdot s^{-1} \cdot Pa^{-0,67}$ | A<br>$m^2$ | L(LV)<br>m | H<br>$W \cdot K^{-1}$ | $\Phi_{(T)}$<br>W |
|------|---------|----|-----|-------|------|------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------------------|-------------------|
| SO   |         | Z  | V2  | 0,257 | 1,00 |                                                            | 1 394,5    |            | 358,06                | 12 382,2          |
| SO45 |         | Z  | V2  | 0,263 | 1,00 |                                                            | 381,3      |            | 100,40                | 3 514,1           |
| SO60 |         | Z  | V2  | 0,263 | 1,00 |                                                            | 674,4      |            | 177,59                | 6 215,5           |
| PDL  | podlahy | 0  | V1  | 0,650 | 1,00 |                                                            | 2 130,0    |            | 589,52                | 20 566,0          |
| STR  |         | 0  | V2  | 0,240 | 1,00 |                                                            | 2 133,1    |            | 511,95                | 17 843,7          |
| DO1  | 210/210 | 0  | V2  | 1,500 | 1,15 | 1,000                                                      | 35,3       |            | 60,86                 | 2 054,0           |
| OZ1  | 360/180 | 0  | V2  | 1,500 | 1,15 | 0,500                                                      | 71,3       |            | 122,96                | 4 303,5           |
| OZ2  | 210/150 | 0  | V2  | 1,500 | 1,15 | 0,500                                                      | 9,5        |            | 16,30                 | 570,5             |
| OZ3  | 360/400 | 0  | V2  | 1,500 | 1,15 | 0,500                                                      | 86,4       |            | 149,04                | 5 216,4           |
| OZ4  | 360/60  | 0  | V2  | 1,500 | 1,15 | 0,500                                                      | 4,3        |            | 7,45                  | 260,8             |
| OZ5  | 120/60  | 0  | V2  | 1,500 | 1,15 | 0,500                                                      | 6,5        |            | 11,18                 | 391,2             |
| OZ6  | 210/210 | 0  | V2  | 1,500 | 1,15 | 0,500                                                      | 4,4        |            | 7,61                  | 266,3             |
| OZ7  | 120/240 | 0  | V2  | 1,500 | 1,15 | 0,500                                                      | 146,9      |            | 253,37                | 8 867,9           |
| OZ8  | 480/90  | 0  | V2  | 1,500 | 1,15 | 0,500                                                      | 8,6        |            | 14,90                 | 521,6             |
| OZ9  | 210/240 | 0  | V2  | 1,500 | 1,15 | 0,500                                                      | 10,1       |            | 17,39                 | 608,6             |
| OZ10 | 90/90   | 0  | V2  | 1,500 | 1,15 | 0,500                                                      | 13,0       |            | 22,36                 | 782,5             |
| OZ11 | 240/240 | 0  | V2  | 1,500 | 1,15 | 0,500                                                      | 161,3      |            | 278,21                | 9 737,3           |
| OZ12 | 240/150 | 0  | V2  | 1,500 | 1,15 | 0,500                                                      | 28,8       |            | 49,68                 | 1 614,6           |
| OZ13 | 150/240 | 0  | V2  | 1,500 | 1,15 | 0,500                                                      | 82,8       |            | 142,83                | 4 999,0           |
| OZ14 | 90/180  | 0  | V2  | 1,500 | 1,15 | 0,500                                                      | 14,6       |            | 25,15                 | 880,3             |
| G    |         |    | V2  | 0,080 |      |                                                            |            | 431,80     | 34,54                 | 1 193,0           |
| R    |         |    | V2  | 0,040 |      |                                                            |            | 441,80     | 17,67                 | 610,5             |
| W    |         |    | V2  | 0,030 |      |                                                            |            | 1 016,00   | 30,48                 | 1 060,8           |

ztráty prostupem  $\Phi_{(Tb)} = 104\,460\text{ W}$

ztráty výměnou vzduchu  $\Phi_{(Vb)} = 73\,196\text{ W}$

součet  $\Phi_{(cb)} = 177\,657\text{ W}$

podíl výměny vzduchu na celkových ztrátách  $\Phi_{(Tb)}/\Phi_{(cb)} = 0,41$

podíl ztrát prostupem na celkových ztrátách  $\Phi_{(Vb)}/\Phi_{(cb)} = 0,59$

## Četnost trvání teplot a výkonů

Stavba: ZŠ Pěší

Místo: celá škola

Zadavatel: MPA projekt s.r.o.

Zpracovatel: **Projekční kancelář**

Zakázka: Pěší

Archiv:

Projektant:

Datum:

E-mail:

Telefon:

$$t_{em} = 12\text{ °C} \quad d_{lok} = 219\text{ dnů} \quad d_{ČSN} = 238\text{ dnů}$$

$$t_e = -15\text{ °C} \quad t_{ibQ} = 19.89\text{ °C}$$

$$Q = 177657\text{ W}$$

| $t_{ex}$<br>°C | Q<br>W  | q<br>% | d<br>dny | d<br>% | $d_{te}$<br>dny |
|----------------|---------|--------|----------|--------|-----------------|
| -15            | 177 657 | 100,0  | 3        | 1,7    | 3               |
| -14            | 172 565 | 97,1   | 4        | 2,1    | 1               |
| -13            | 167 473 | 94,3   | 5        | 2,5    | 1               |
| -12            | 162 381 | 91,4   | 7        | 3,4    | 2               |
| -11            | 157 289 | 88,5   | 9        | 4,2    | 2               |
| -10            | 152 198 | 85,7   | 11       | 5,0    | 2               |
| -9             | 147 106 | 82,8   | 13       | 6,3    | 2               |
| -8             | 142 014 | 79,9   | 15       | 7,1    | 2               |
| -7             | 136 922 | 77,1   | 18       | 8,4    | 3               |
| -6             | 131 830 | 74,2   | 22       | 10,1   | 4               |
| -5             | 126 739 | 71,3   | 26       | 12,2   | 4               |
| -4             | 121 647 | 68,5   | 31       | 14,3   | 5               |
| -3             | 116 555 | 65,6   | 39       | 18,1   | 8               |
| -2             | 111 463 | 62,7   | 49       | 22,7   | 10              |

| $t_{ex}$<br>°C | Q<br>W  | q<br>% | d<br>dny | d<br>% | $d_{te}$<br>dny |
|----------------|---------|--------|----------|--------|-----------------|
| -1             | 106 371 | 59,9   | 60       | 27,7   | 11              |
| 0              | 101 280 | 57,0   | 72       | 33,2   | 12              |
| 1              | 96 188  | 54,1   | 85       | 39,1   | 13              |
| 2              | 91 096  | 51,3   | 97       | 44,5   | 12              |
| 3              | 86 004  | 48,4   | 110      | 50,4   | 13              |
| 4              | 80 912  | 45,5   | 122      | 55,9   | 12              |
| 5              | 75 821  | 42,7   | 135      | 61,8   | 13              |
| 6              | 70 729  | 39,8   | 147      | 67,2   | 12              |
| 7              | 65 637  | 36,9   | 160      | 73,1   | 13              |
| 8              | 60 545  | 34,1   | 171      | 78,2   | 11              |
| 9              | 55 454  | 31,2   | 184      | 84,0   | 13              |
| 10             | 50 362  | 28,3   | 195      | 89,1   | 11              |
| 11             | 45 270  | 25,5   | 207      | 95,0   | 12              |
| 12             | 40 178  | 22,6   | 219      | 100,0  | 12              |

**Potřeba energie a paliva - varianta 2**

Stavba: ZŠ Pěší

Místo: celá škola

Zadavatel: MPA projekt s.r.o.

Zpracovatel: **Projekční kancelář**

Zakázka: Pěší

Archiv:

Projektant:

Datum:

E-mail:

Telefon:

Do výpočtu jsou zahrnuty všechny úseky

|                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Tepelná ztráta                        | $Q = 177\,657\text{ W}$   |
| Výpočtová venkovní teplota            | $t_e = -15\text{ °C}$     |
| Průměrná vnitřní teplota              | $t_{is} = 19,0\text{ °C}$ |
| Počet topných dnů                     | $d = 230$                 |
| Střední teplota venkovního vzduchu    | $t_{es} = 4,0\text{ °C}$  |
| Vliv nesoučasnosti výpočtových hodnot | $f_1 = 0,80$              |
| Vliv režimu vytápění                  | $f_2 = 0,82$              |
| Vliv zvýšení vnitřní teploty          | $f_3 = 1,07$              |
| Vliv regulace                         | $f_4 = 1,00$              |
| Palivo                                | Zemní plyn                |
| Výhřevnost                            | $H = 35,8\text{ MJ/m}^3$  |
| Účinnost systému                      | $\eta = 90,0\text{ %}$    |

Rozložení potřeby energie  $E_v$  a paliva  $B_v$ 

| měsíc | počet dnů | $t_{es}$<br>°C | $E_v$<br>kWh | $E_v$<br>GJ | $E_v$<br>% | $B_v$<br>m <sup>3</sup> | $B_v$<br>kWh | $B_v$<br>GJ |
|-------|-----------|----------------|--------------|-------------|------------|-------------------------|--------------|-------------|
| 8     | 0         | 15,0           | 0            | 0,0         | 0,0        | 0,0                     | 0,0          | 0,0         |
| 9     | 7         | 13,8           | 3 204        | 11,5        | 1,1        | 358,0                   | 3 560,1      | 12,8        |
| 10    | 31        | 8,9            | 27 560       | 99,2        | 9,1        | 3 079,4                 | 30 622,6     | 110,2       |
| 11    | 30        | 3,5            | 40 931       | 147,4       | 13,5       | 4 573,3                 | 45 479,1     | 163,7       |
| 12    | 31        | -0,2           | 52 392       | 188,6       | 17,3       | 5 853,8                 | 58 213,2     | 209,6       |
| 1     | 31        | -2,2           | 57 849       | 208,3       | 19,1       | 6 463,6                 | 64 277,1     | 231,4       |
| 2     | 28        | -0,4           | 47 815       | 172,1       | 15,8       | 5 342,4                 | 53 127,4     | 191,3       |
| 3     | 31        | 3,6            | 42 023       | 151,3       | 13,9       | 4 695,3                 | 46 691,9     | 168,1       |
| 4     | 30        | 9,1            | 26 143       | 94,1        | 8,6        | 2 921,0                 | 29 047,9     | 104,6       |
| 5     | 10        | 13,4           | 4 929        | 17,7        | 1,6        | 550,8                   | 5 477,1      | 19,7        |
| 6     | 0         | 15,0           | 0            | 0,0         | 0,0        | 0,0                     | 0,0          | 0,0         |
|       | 229       |                | 302 847      | 1 090,2     | 100,0      | 33 837,6                | 336 496,4    | 1 211,4     |

 $E_v$ - potřeba energie $B_v$ - potřeba paliva a energie na vstupu

**Dimenzování otopných soustav**

004390

Pěší ZŠ.GDW

DIMOSW - GDSW v.5.2.7 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 30.6.2023

**1 Souhrnné údaje**

Stavba: ZŠ Pěší

Místo: Slezská Ostrava

Zadavatel: MPA ProjektStav

Zpracovatel: **Projekční kancelář**

Zakázka: Pěší ZŠ.GDW

Archiv:

Projektant:

Datum:

E-mail:

Telefon:

**2 Regulace spotřebičů - místnosti**

| Č.M. | O.S.    | Specifikace    | Q<br>W | Δt<br>K | M<br>kg·h <sup>-1</sup> | 1.RP - ventil, 3. RP - šroubení |         |     |    |     | 2. RP - šroubení |     |    |     |
|------|---------|----------------|--------|---------|-------------------------|---------------------------------|---------|-----|----|-----|------------------|-----|----|-----|
|      |         |                |        |         |                         | RP                              | ozn.    | pr. | DN | N/P | ozn.             | pr. | DN | N/P |
| 001d | 001d-01 | 22-090060-60   | 1 113  | 15,0    | 63,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,9 |
| 001d | 001d-02 | 22-090060-60   | 1 113  | 15,0    | 63,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,9 |
| 001d | 001d-03 | 22-090060-60   | 1 113  | 15,0    | 63,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,6 |
| 001d | 001d-04 | 22-090060-60   | 1 113  | 15,0    | 63,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,6 |
| 001d | 001d-05 | 22-090060-60   | 1 113  | 15,0    | 63,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,1 |
| 001d | 001d-06 | 22-090060-60   | 1 113  | 15,0    | 63,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,1 |
| 001d | 001d-07 | 22-090060-60   | 1 113  | 15,0    | 63,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 001d | 001d-08 | 22-090060-60   | 1 113  | 15,0    | 63,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 001d | 001d-09 | 22-090060-60   | 1 113  | 15,0    | 63,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,8 |
| 001d | 001d-10 | 22-090060-60   | 1 113  | 15,0    | 63,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,8 |
| 001d | 001d-11 | 22-090060-60   | 1 113  | 15,0    | 63,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,8 |
| 001d | 001d-12 | 22-090060-60   | 1 113  | 15,0    | 63,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,8 |
| 001d | 001d-13 | 22-090060-60   | 1 113  | 15,0    | 63,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 4,5 |
| 001d | 001d-14 | 22-090060-60   | 1 113  | 15,0    | 63,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 4,5 |
| 001d | 001d-15 | 22-090060-60   | 1 113  | 15,0    | 63,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 3,2 |
| 001d | 001d-16 | 22-090060-60   | 1 113  | 15,0    | 63,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 3,2 |
| 001d | 001d-17 | 22-090060-60   | 1 113  | 15,0    | 63,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,1 |
| 001d | 001d-18 | 22-090060-60   | 1 113  | 15,0    | 63,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,1 |
| 001d | 001d-19 | 22-090060-60   | 1 113  | 15,0    | 63,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 001d | 001d-20 | 22-090060-60   | 1 113  | 15,0    | 63,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 002d | 002d-01 | 22-050120-50   | 1 403  | 15,0    | 80,5                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 003d | 003d-01 | 10-050160-50   | 665    | 15,0    | 38,2                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 4,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,4 |
| 004d | 004d-01 | 10-050200-50   | 831    | 15,0    | 47,7                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 4,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,6 |
| 101a | 101a-01 | KAL*17/500/160 | 1 263  | 15,0    | 72,5                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,8 |
| 101c | 101c-01 | KAL*10/500/160 | 748    | 15,0    | 42,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 4,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,4 |

| Č.M. | O.S.    | Specifikace    | Q<br>W | Δt<br>K | M<br>kg·h <sup>-1</sup> | 1.RP - ventil, 3. RP - šroubení |         |     |    |     | 2. RP - šroubení |     |    |     |
|------|---------|----------------|--------|---------|-------------------------|---------------------------------|---------|-----|----|-----|------------------|-----|----|-----|
|      |         |                |        |         |                         | RP                              | ozn.    | pr. | DN | N/P | ozn.             | pr. | DN | N/P |
| 101d | 101d-01 | 10-050100-50   | 416    | 15,0    | 23,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 2,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,3 |
| 102  | 102-01  | KAL*08/500/160 | 602    | 15,0    | 34,5                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 102a | 102a-01 | KAL*21/500/160 | 1 556  | 15,0    | 89,3                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,2 |
| 102a | 102a-02 | KAL*22/500/160 | 1 630  | 15,0    | 93,5                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,6 |
| 102a | 102a-03 | KAL*22/500/160 | 1 630  | 15,0    | 93,5                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,6 |
| 102b | 102b-01 | KAL*08/500/160 | 602    | 15,0    | 34,5                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 102d | 102d-01 | 22-060180-50   | 2 432  | 15,0    | 139,5                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 4,0 |
| 103a | 103a-01 | KAL*27/500/160 | 1 997  | 15,0    | 114,6                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,3 |
| 103a | 103a-02 | KAL*27/500/160 | 1 997  | 15,0    | 114,6                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,5 |
| 103a | 103a-03 | KAL*27/500/160 | 1 997  | 15,0    | 114,6                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,5 |
| 103b | 103b-01 | KAL*14/500/160 | 1 042  | 15,0    | 59,8                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 103c | 103c-01 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 104a | 104a-01 | KAL*19/500/160 | 1 410  | 15,0    | 80,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 104c | 104c-01 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,7 |
| 104c | 104c-02 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,6 |
| 104c | 104c-03 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 104c | 104c-04 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 104d | 104d-01 | 22-060120-50   | 1 622  | 15,0    | 93,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,5 |
| 104d | 104d-02 | 22-060120-50   | 1 622  | 15,0    | 93,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,5 |
| 105a | 105a-01 | KAL*28/500/160 | 2 071  | 15,0    | 118,8                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,9 |
| 105a | 105a-02 | KAL*28/500/160 | 2 071  | 15,0    | 118,8                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,9 |
| 105a | 105a-03 | KAL*28/500/160 | 2 071  | 15,0    | 118,8                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 4,5 |
| 105a | 105a-04 | KAL*28/500/160 | 2 071  | 15,0    | 118,8                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 4,5 |
| 105c | 105c-01 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,6 |
| 105c | 105c-02 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,6 |
| 105c | 105c-03 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,6 |
| 106a | 106a-01 | KAL*16/500/160 | 1 189  | 15,0    | 68,2                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,8 |
| 106b | 106b-01 | KAL*05/500/160 | 382    | 15,0    | 21,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 3,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,3 |
| 107a | 107a-01 | KAL*09/500/160 | 676    | 15,0    | 38,8                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 4,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,4 |
| 107b | 107b-01 | KAL*25/500/160 | 1 850  | 15,0    | 106,1                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,8 |
| 107b | 107b-02 | KAL*05/500/160 | 382    | 15,0    | 21,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 3,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,3 |
| 107d | 107d-01 | 22-060060-50   | 811    | 15,0    | 46,5                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 4,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,5 |
| 108a | 108a-01 | KAL*16/500/160 | 1 189  | 15,0    | 68,2                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,8 |
| 108b | 108b-01 | KAL*22/500/160 | 1 630  | 15,0    | 93,5                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,3 |
| 109a | 109a-01 | KAL*25/500/160 | 1 850  | 15,0    | 106,1                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,5 |
| 109a | 109a-02 | KAL*25/500/160 | 1 850  | 15,0    | 106,1                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 3,0 |

| Č.M. | O.S.    | Specifikace    | Q<br>W | Δt<br>K | M<br>kg·h <sup>-1</sup> | 1.RP - ventil, 3. RP - šroubení |         |     |    |     | 2. RP - šroubení |     |    |     |
|------|---------|----------------|--------|---------|-------------------------|---------------------------------|---------|-----|----|-----|------------------|-----|----|-----|
|      |         |                |        |         |                         | RP                              | ozn.    | pr. | DN | N/P | ozn.             | pr. | DN | N/P |
| 109a | 109a-03 | KAL*25/500/160 | 1 850  | 15,0    | 106,1                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 3,0 |
| 109b | 109b-01 | KAL*10/500/160 | 748    | 15,0    | 42,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,6 |
| 109d | 109d-01 | 22-050050-50   | 585    | 15,0    | 33,6                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 3,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,3 |
| 110a | 110a-01 | KAL*16/500/160 | 1 189  | 15,0    | 68,2                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 110b | 110b-01 | KAL*17/500/160 | 1 263  | 15,0    | 72,5                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 4,5 |
| 110b | 110b-02 | KAL*17/500/160 | 1 263  | 15,0    | 72,5                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 4,5 |
| 110b | 110b-03 | KAL*27/500/160 | 1 997  | 15,0    | 114,6                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 110b | 110b-04 | KAL*27/500/160 | 1 997  | 15,0    | 114,6                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,2 |
| 110b | 110b-05 | KAL*27/500/160 | 1 997  | 15,0    | 114,6                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,1 |
| 111a | 111a-01 | KAL*14/500/160 | 1 042  | 15,0    | 59,8                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,8 |
| 111b | 111b-01 | KAL*27/500/160 | 1 997  | 15,0    | 114,6                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 112b | 112b-01 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 4,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,6 |
| 112b | 112b-02 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 4,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,6 |
| 112b | 112b-03 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 4,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,6 |
| 112b | 112b-04 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 4,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,6 |
| 112c | 112c-01 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,6 |
| 113b | 113b-01 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,6 |
| 113b | 113b-02 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,6 |
| 113b | 113b-03 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,7 |
| 113b | 113b-04 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,7 |
| 113d | 113d-01 | 22-060060-50   | 811    | 15,0    | 46,5                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 4,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,5 |
| 115b | 115b-01 | KAL*07/500/160 | 529    | 15,0    | 30,4                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 3,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,3 |
| 116b | 116b-01 | KAL*10/500/160 | 748    | 15,0    | 42,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 4,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,5 |
| 119b | 119b-01 | KAL*11/500/160 | 822    | 15,0    | 47,2                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,7 |
| 121b | 121b-01 | KAL*17/500/160 | 1 263  | 15,0    | 72,5                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,6 |
| 121c | 121c-01 | KAL*08/500/160 | 602    | 15,0    | 34,5                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 3,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,3 |
| 123c | 123c-01 | KAL*10/500/160 | 748    | 15,0    | 42,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 4,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,4 |
| 124c | 124c-01 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,7 |
| 127c | 127c-01 | KAL*10/500/160 | 748    | 15,0    | 42,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 4,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,3 |
| 128c | 128c-01 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,7 |
| 129c | 129c-01 | KAL*14/500/160 | 1 042  | 15,0    | 59,8                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,6 |
| 130b | 130b-01 | KAL*18/500/160 | 1 336  | 15,0    | 76,6                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,5 |
| 130b | 130b-02 | KAL*10/500/160 | 748    | 15,0    | 42,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 3,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,3 |
| 130b | 130b-03 | KAL*25/500/160 | 1 850  | 15,0    | 106,1                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 130b | 130b-04 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,7 |
| 131b | 131b-01 | KAL*12/500/160 | 895    | 15,0    | 51,3                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 4,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,3 |

# Dimenzování otopných soustav

DIMOSW - GDSW v.5.2.7 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 30.6.2023

Pesl ZS.GDW

| Č.M. | O.S.    | Specifikace    | Q<br>W | Δt<br>K | M<br>kg·h <sup>-1</sup> | 1.RP - ventil, 3. RP - šroubení |         |     |    |     | 2. RP - šroubení |     |    |     |
|------|---------|----------------|--------|---------|-------------------------|---------------------------------|---------|-----|----|-----|------------------|-----|----|-----|
|      |         |                |        |         |                         | RP                              | ozn.    | pr. | DN | N/P | ozn.             | pr. | DN | N/P |
| 201a | 201a-01 | KAL*20/900/160 | 2 362  | 15,0    | 135,5                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,7 |
| 201c | 201c-01 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 201c | 201c-02 | KAL*10/500/160 | 748    | 15,0    | 42,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 4,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,4 |
| 201c | 201c-03 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 201c | 201c-04 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 201d | 201d-01 | 10-050160-50   | 665    | 15,0    | 38,2                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 4,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,5 |
| 202a | 202a-01 | KAL*16/500/160 | 1 189  | 15,0    | 68,2                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,8 |
| 202c | 202c-01 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 202c | 202c-02 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 202c | 202c-03 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 202d | 202d-01 | 10-050060-50   | 249    | 15,0    | 14,3                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 1,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,3 |
| 203a | 203a-01 | KAL*26/500/160 | 1 924  | 15,0    | 110,4                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,2 |
| 203c | 203c-01 | KAL*18/500/160 | 1 336  | 15,0    | 76,6                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,8 |
| 203c | 203c-02 | KAL*18/500/160 | 1 336  | 15,0    | 76,6                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,8 |
| 203c | 203c-03 | KAL*18/500/160 | 1 336  | 15,0    | 76,6                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,8 |
| 203d | 203d-01 | 22-060090-50   | 1 216  | 15,0    | 69,8                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,8 |
| 204a | 204a-01 | KAL*26/500/160 | 1 924  | 15,0    | 110,4                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,5 |
| 204a | 204a-02 | KAL*26/500/160 | 1 924  | 15,0    | 110,4                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 3,0 |
| 204a | 204a-03 | KAL*26/500/160 | 1 924  | 15,0    | 110,4                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 3,0 |
| 204c | 204c-01 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 204c | 204c-02 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 204c | 204c-03 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 204d | 204d-01 | 10-050100-50   | 416    | 15,0    | 23,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 3,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,3 |
| 205a | 205a-01 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 205a | 205a-02 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 205a | 205a-03 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,3 |
| 205a | 205a-04 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,3 |
| 205c | 205c-01 | KAL*05/500/160 | 382    | 15,0    | 21,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 206a | 206a-01 | KAL*22/500/160 | 1 630  | 15,0    | 93,5                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,1 |
| 206a | 206a-02 | KAL*22/500/160 | 1 630  | 15,0    | 93,5                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,1 |
| 206a | 206a-03 | KAL*22/500/160 | 1 630  | 15,0    | 93,5                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,2 |
| 206a | 206a-04 | KAL*22/500/160 | 1 630  | 15,0    | 93,5                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,2 |
| 206c | 206c-01 | KAL*05/500/160 | 382    | 15,0    | 21,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 207a | 207a-01 | KAL*26/500/160 | 1 924  | 15,0    | 110,4                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,5 |
| 207a | 207a-02 | KAL*26/500/160 | 1 924  | 15,0    | 110,4                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,5 |
| 207a | 207a-03 | KAL*26/500/160 | 1 924  | 15,0    | 110,4                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 3,1 |

| Č.M. | O.S.    | Specifikace    | Q<br>W | Δt<br>K | M<br>kg·h <sup>-1</sup> | 1.RP - ventil, 3. RP - šroubení |         |     |    |     | 2. RP - šroubení |     |    |     |
|------|---------|----------------|--------|---------|-------------------------|---------------------------------|---------|-----|----|-----|------------------|-----|----|-----|
|      |         |                |        |         |                         | RP                              | ozn.    | pr. | DN | N/P | ozn.             | pr. | DN | N/P |
| 207a | 207a-04 | KAL*26/500/160 | 1 924  | 15,0    | 110,4                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 3,1 |
| 207c | 207c-01 | KAL*05/500/160 | 382    | 15,0    | 21,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,7 |
| 208a | 208a-01 | KAL*26/500/160 | 1 924  | 15,0    | 110,4                   | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,5 |
| 208c | 208c-01 | KAL*05/500/160 | 382    | 15,0    | 21,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,7 |
| 210a | 210a-01 | KAL*13/500/160 | 969    | 15,0    | 55,6                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,6 |
| 212c | 212c-01 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,8 |
| 214c | 214c-01 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 301c | 301c-01 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 301c | 301c-02 | KAL*15/500/160 | 1 116  | 15,0    | 64,0                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,7 |
| 302c | 302c-01 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 302c | 302c-02 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 302c | 302c-03 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 303c | 303c-01 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 303c | 303c-02 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 304c | 304c-01 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 304c | 304c-02 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 304c | 304c-03 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 305c | 305c-01 | KAL*10/500/160 | 748    | 15,0    | 42,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 8,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 4,5 |
| 306c | 306c-01 | KAL*05/500/160 | 382    | 15,0    | 21,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,0 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 307c | 307c-01 | KAL*10/500/160 | 748    | 15,0    | 42,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,5 |
| 308c | 308c-01 | KAL*05/500/160 | 382    | 15,0    | 21,9                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,7 |
| 312c | 312c-01 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 5,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,8 |
| 314c | 314c-01 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,0 |
| 315c | 315c-01 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 6,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 1,9 |
| 316c | 316c-01 | KAL*20/500/160 | 1 483  | 15,0    | 85,1                    | 1                               | RA-N *P | P   | 15 | 7,5 | IVAR.DD 301      | P   | 15 | 2,1 |

**3 Seznam výrobků pro:**

Všechny větve

**3.1 Seznam těles**

| Značka             | Kat | Model        | Typ     | LT<br>mm | Specifikace    | Počet | Cena/1ks | Cena  | Měna |
|--------------------|-----|--------------|---------|----------|----------------|-------|----------|-------|------|
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 300      | KAL*05/500/160 | 8     |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 420      | KAL*07/500/160 | 1     |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 480      | KAL*08/500/160 | 3     |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 540      | KAL*09/500/160 | 1     |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 600      | KAL*10/500/160 | 9     |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 660      | KAL*11/500/160 | 1     |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 720      | KAL*12/500/160 | 1     |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 780      | KAL*13/500/160 | 1     |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 840      | KAL*14/500/160 | 3     |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 900      | KAL*15/500/160 | 21    |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 960      | KAL*16/500/160 | 4     |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 1 020    | KAL*17/500/160 | 4     |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 1 080    | KAL*18/500/160 | 4     |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 1 140    | KAL*19/500/160 | 1     |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 1 200    | KAL*20/500/160 | 28    |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 1 260    | KAL*21/500/160 | 1     |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 1 320    | KAL*22/500/160 | 7     |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 1 500    | KAL*25/500/160 | 5     |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 1 560    | KAL*26/500/160 | 9     |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 1 620    | KAL*27/500/160 | 7     |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 500/160 | 1 680    | KAL*28/500/160 | 4     |          |       |      |
| KALOR              | P70 | Kalor        | 900/160 | 1 200    | KAL*20/900/160 | 1     |          |       |      |
| KORADO tělesa 2015 | P70 | RADIK KLASIK | 10/500  | 600      | 10-050060-50   | 1     | 1 018    | 1 018 | Kč   |
| KORADO tělesa 2015 | P70 | RADIK KLASIK | 10/500  | 1 000    | 10-050100-50   | 2     | 1 400    | 2 800 | Kč   |
| KORADO tělesa 2015 | P70 | RADIK KLASIK | 10/500  | 1 600    | 10-050160-50   | 2     | 1 974    | 3 948 | Kč   |
| KORADO tělesa 2015 | P70 | RADIK KLASIK | 10/500  | 2 000    | 10-050200-50   | 1     | 2 355    | 2 355 | Kč   |
| KORADO tělesa 2015 | P70 | RADIK KLASIK | 22/500  | 500      | 22-050050-50   | 1     | 2 313    | 2 313 | Kč   |
| KORADO tělesa 2015 | P70 | RADIK KLASIK | 22/500  | 1 200    | 22-050120-50   | 1     | 3 931    | 3 931 | Kč   |
| KORADO tělesa 2015 | P70 | RADIK KLASIK | 22/600  | 600      | 22-060060-50   | 2     | 2 775    | 5 550 | Kč   |
| KORADO tělesa 2015 | P70 | RADIK KLASIK | 22/600  | 900      | 22-060090-50   | 1     | 3 512    | 3 512 | Kč   |
| KORADO tělesa 2015 | P70 | RADIK KLASIK | 22/600  | 1 200    | 22-060120-50   | 2     | 4 249    | 8 498 | Kč   |
| KORADO tělesa 2015 | P70 | RADIK KLASIK | 22/600  | 1 800    | 22-060180-50   | 1     | 5 719    | 5 719 | Kč   |

Pěší ZS.GDW

| Značka             | Kat | Model    | Typ       | LT<br>mm | Specifikace  | Počet | Cena/1ks | Cena              | Měna     |
|--------------------|-----|----------|-----------|----------|--------------|-------|----------|-------------------|----------|
| KORADO tělesa 2015 | P70 | RADIK VK | 22 VK/900 | 600      | 22-090060-60 | 20    | 4 853    | 97 060<br>136 704 | Kč<br>Kč |

## Seznam článků

| Obchodní<br>značka | Model | Typ     | Počet článků<br>ks | Plocha článků<br>m² |
|--------------------|-------|---------|--------------------|---------------------|
| KALOR              | Kalor | 500/160 | 2181               | 558,34              |
| KALOR              | Kalor | 900/160 | 20                 | 8,80                |

## 3.2 Seznam ventilů

| Značka  | Kat | KC        | Typ         | DN | kvs<br>m³·h <sup>-1</sup> | Provedení | Objednací<br>číslo | Počet | Cena/MJ | Cena             | Měna     |
|---------|-----|-----------|-------------|----|---------------------------|-----------|--------------------|-------|---------|------------------|----------|
| DANFOSS | P70 | DAN 12106 | RA-N *P     | 15 | 0,900                     | P - přímý | 013G0014           | 158   | 302     | 47 716           | Kč       |
| IVAR CS | P70 | IVA 15101 | IVAR.DD 301 | 15 | 1,350                     | P - přímý | 500642             | 158   | 138     | 21 804<br>69 520 | Kč<br>Kč |

## 3.3 Seznam trubek

| Značka         | Kat | KC       | Typ                  | DN | d <sub>1</sub> x s<br>mm | Objednací<br>číslo | L<br>m   | Cena/MJ | Cena | Měna |
|----------------|-----|----------|----------------------|----|--------------------------|--------------------|----------|---------|------|------|
| ocelové trubky | P70 | FET 6004 | závitové ČSN 42 5710 | 15 | 21.5x2.75                |                    | 1 127,00 |         |      |      |
|                |     |          |                      | 20 | 27.x2.75                 |                    | 205,00   |         |      |      |
|                |     |          |                      | 25 | 33.8x3.25                |                    | 175,00   |         |      |      |
|                |     |          |                      | 32 | 42.5x3.25                |                    | 59,00    |         |      |      |
|                |     |          |                      | 40 | 48.4x3.5                 |                    | 86,00    |         |      |      |
|                |     |          |                      | 50 | 60.3x3.75                |                    | 50,00    |         |      |      |

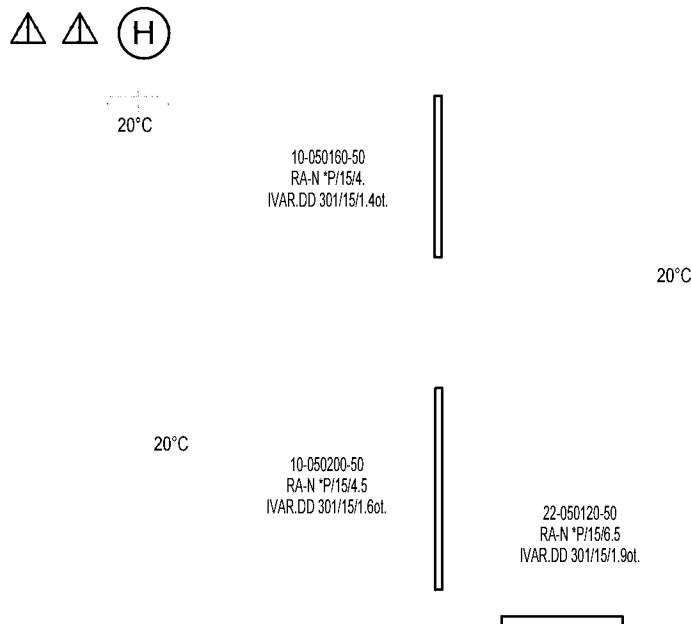
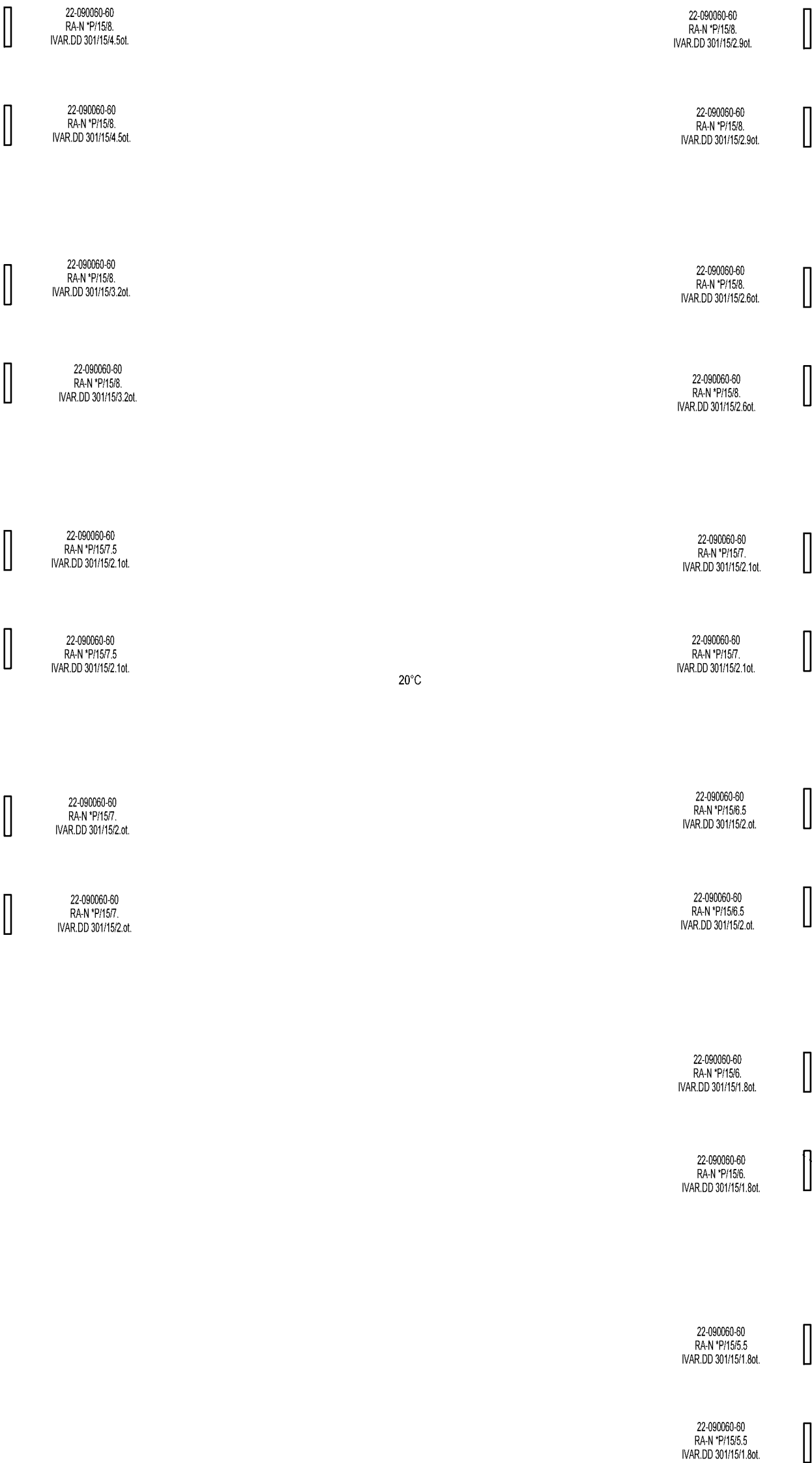
## 3.4 Seznam izolací

| Značka       | Kat | KC      | Typ               | d <sub>2</sub><br>mm | s<br>mm | Objednací<br>číslo   | L<br>m | S<br>m² | Cena/MJ | Cena   | Měna |
|--------------|-----|---------|-------------------|----------------------|---------|----------------------|--------|---------|---------|--------|------|
| MIRELON 2015 | P70 | MIR 101 | Mirelon PRO 13 mm | 22,00                | 13,00   | MIRELON PRO d22/13 m | 618,00 |         | 18      | 11 186 | Kč   |

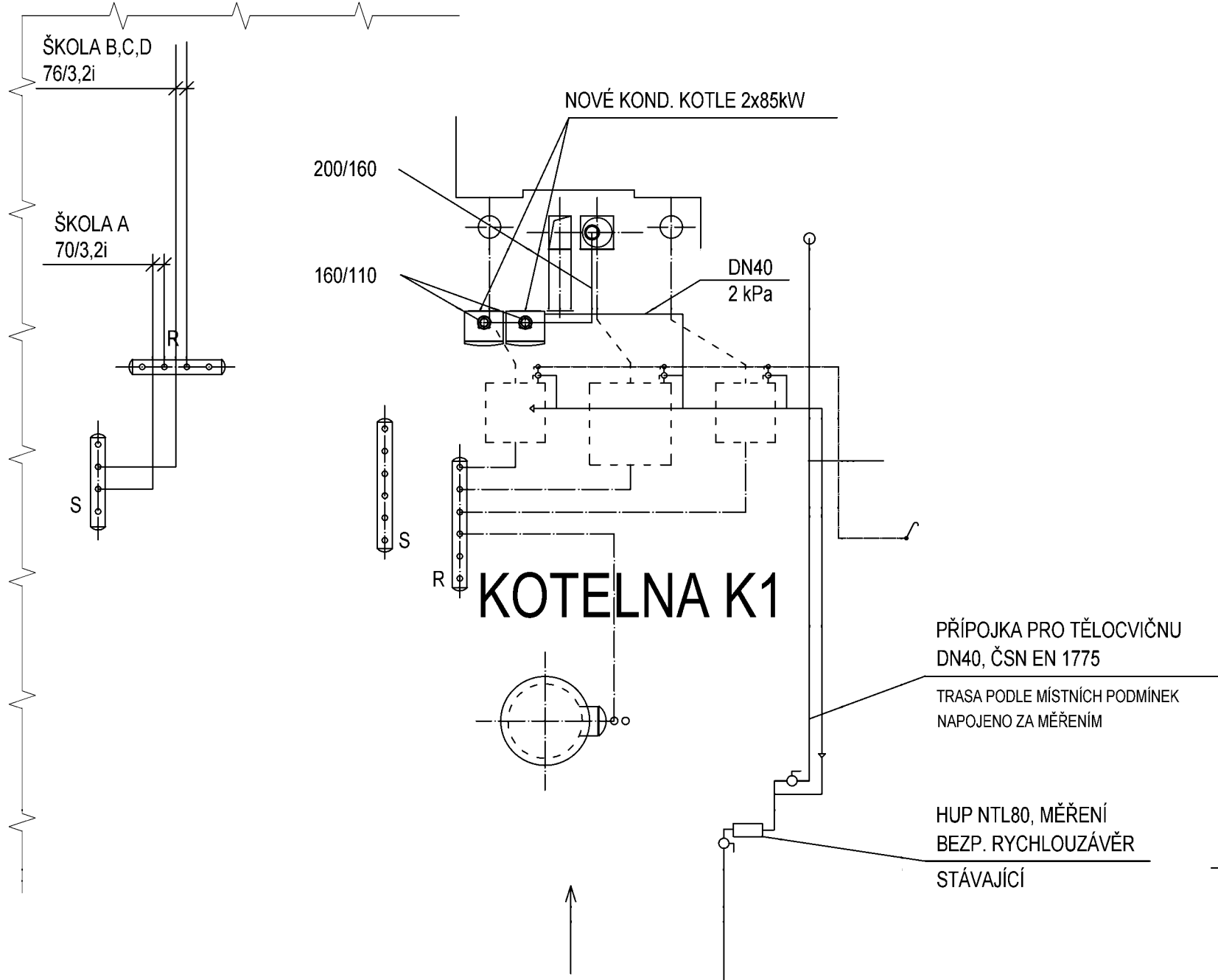
Pěší ZŠ.GDW

| Značka | Kat | KC | Typ               | d <sub>2</sub><br>mm | s<br>mm | Objednací<br>číslo   | L<br>m | S<br>m <sup>2</sup> | Cena/MJ | Cena   | Měna |
|--------|-----|----|-------------------|----------------------|---------|----------------------|--------|---------------------|---------|--------|------|
|        |     |    | Mirelon PRO 13 mm | 28,00                | 13,00   | MIRELON PRO d28/13 m | 205,00 |                     | 21      | 4 285  | Kč   |
|        |     |    | Mirelon PRO 20 mm | 35,00                | 20,00   | MIRELON PRO d35/20 m | 175,00 |                     | 48      | 8 330  | Kč   |
|        |     |    | Mirelon PRO 20 mm | 45,00                | 20,00   | MIRELON PRO d45/20 m | 59,00  |                     | 55      | 3 233  | Kč   |
|        |     |    | Mirelon PRO 25 mm | 50,00                | 25,00   | MIRELON PRO d50/25 m | 86,00  |                     | 96      | 8 256  | Kč   |
|        |     |    | Mirelon PRO 25 mm | 63,00                | 25,00   | MIRELON PRO d63/25 m | 50,00  |                     | 120     | 6 000  | Kč   |
|        |     |    |                   |                      |         |                      |        |                     |         | 41 290 |      |

ŘEŠENÁ ČÁST 1

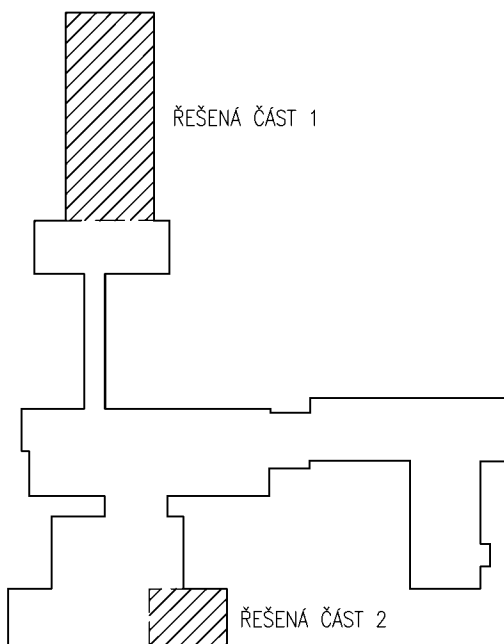


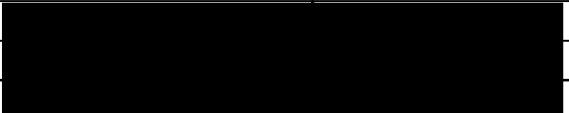
ŘEŠENÁ ČÁST 2



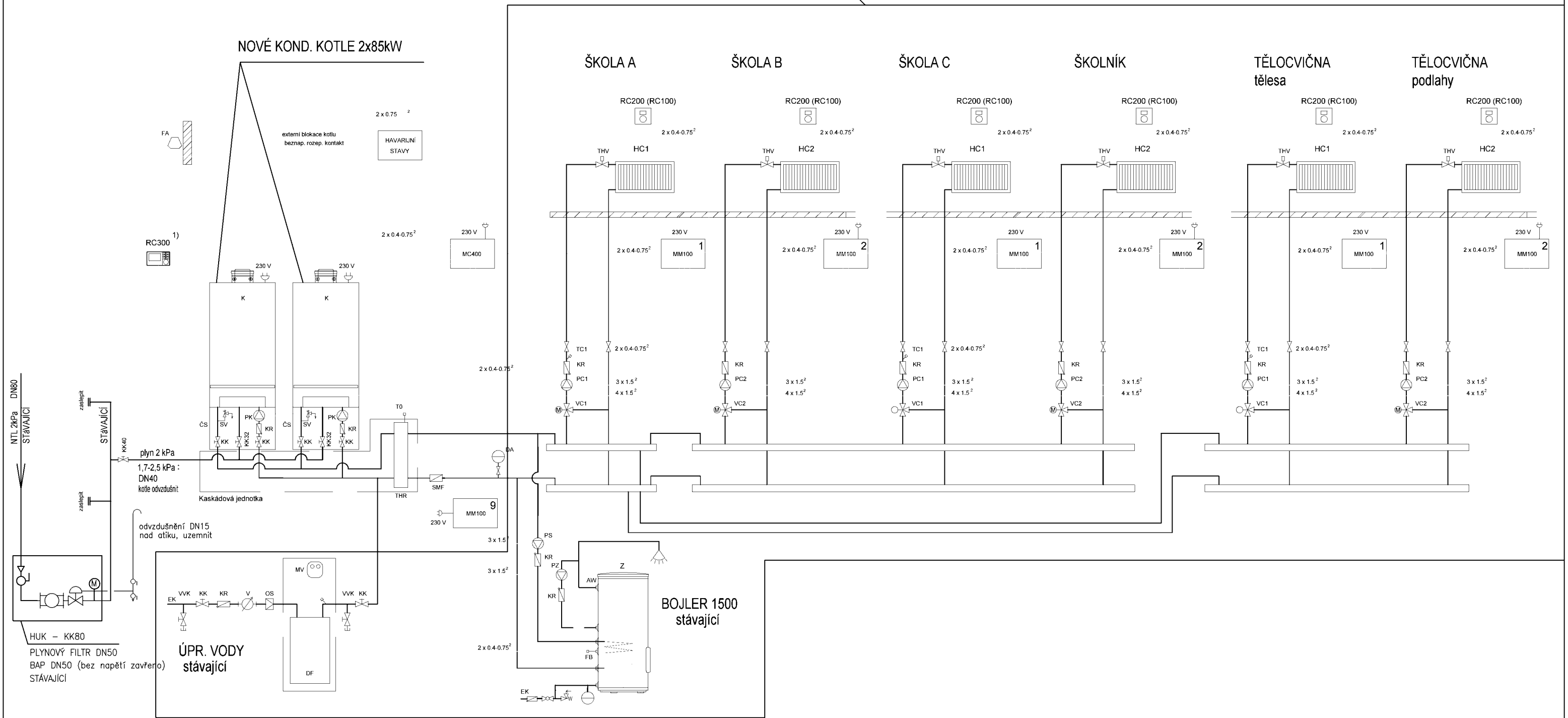
| Legenda místností a úprav povrchů |                |             |                  |        |        |                       |
|-----------------------------------|----------------|-------------|------------------|--------|--------|-----------------------|
| Označení na výkresu               | Účel místnosti | Plocha [m²] | Podlaha          | Stěny  | Strop  | Poznámka              |
| 0.01                              | TĚLOCVIČNA     | 292.21      | vlysy            | omítka | omítka | dřevěný obklad v=2,3m |
| 0.02                              | NAŘAĎOVNA      | 37.00       | vlysy            | omítka | omítka | —                     |
| 0.03                              | SCHODIŠTĚ      | 17.04       | keramická dlažba | omítka | omítka | —                     |
| 0.04                              | SKLAD          | 17.64       | PVC              | omítka | omítka | —                     |
|                                   |                | 363.89      |                  |        |        |                       |

SCHÉMA OBJEKTU



|                                                                |  |                                                                                       |                        |  |                        |  |                                                                                  |  |               |  |
|----------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|--|
| Souřadný systém: JTSK                                          |  |  | Výškový systém: B.p.v. |  | ROZČLENĚNÍ: 1. PŮDORYS |  | SESTAVENÁ ČÁST 2                                                                 |  |               |  |
| INVESTOR:                                                      |  |                                                                                       | VYPRACOVAL:            |  | KONTROLOVAL:           |  | <div><div><div>Tietz</div><div>KABELKA</div><div>STAVBY s.r.o.</div></div></div> |  |               |  |
| Statutární město Ostrava                                       |  |  |                        |  |                        |  |                                                                                  |  |               |  |
| Prokešovo náměstí 1803/8                                       |  |                                                                                       |                        |  |                        |  |                                                                                  |  |               |  |
| 702 00 Moravská Ostrava                                        |  |                                                                                       |                        |  |                        |  |                                                                                  |  |               |  |
| AKCE:                                                          |  |                                                                                       |                        |  |                        |  | FORMÁT                                                                           |  | 420 x 420     |  |
| Rekonstrukce otopné soustavy v ZŠ Pěší 1/66, Ostrava-Muglinov  |  |                                                                                       |                        |  |                        |  | DATUM                                                                            |  | ÚNOR 2023     |  |
| UMÍSTĚNÍ STAVBY:                                               |  |                                                                                       |                        |  |                        |  | REVIZE                                                                           |  | -             |  |
| Pěší 66/1, 712 00 Slezská Ostrava, parcela 12/5, k.ú. Muglinov |  |                                                                                       |                        |  |                        |  | ČÁST                                                                             |  | D.1.4.1       |  |
| NÁZEV VÝKRESU:                                                 |  |                                                                                       |                        |  |                        |  | MĚŘÍTKO                                                                          |  | ČÍSLO VÝKRESU |  |
| PŮDORYS 1.PP                                                   |  |                                                                                       |                        |  |                        |  | 1:75                                                                             |  | D.1.4.1-02    |  |

STÁVAJÍCÍ TOPNÁ SOUSTAVA, NOVÉ VENTILY TĚLES



- Legenda:
- AW Výstup TV
  - ČS Čerpadlová skupina
  - DA Expanzní nádoba
  - DF Demineralizační filtr pro úpravu topné vody
  - EK Vstup studené vody
  - FA Venkovní čidlo
  - FB Čidlo TV
  - HC Otopný okruh
  - K Kotel Logamax plus
  - KK Kulový kohout
  - KR Zpětná klapka
  - MC400 Kaskádový modul pro ovládání kaskády až 4 kotlů
  - MM100 Modul směšovače otopného okruhu
  - MV Měřič elektrické vodivosti (např. LKM02)
  - OS Oddělení systému dle EN 1717
  - PK Kotlové modulační čerpadlo (integrováno v ČS)
  - PC Oběhové čerpadlo otop. okruhu
  - PS Nabíjecí čerpadlo TV
  - PZ Cirkulační čerpadlo
  - RC300 Ekvitermní modulační regulátor
  - RC200 Prostorový modulační regulátor
  - RC100 Prostorový modulační regulátor
  - SMF Filtř s magnetem
  - SV Pojistný ventil 3 bary (integrován v ČS)
  - T0 Čidlo teploty kotle
  - TC Čidlo teploty výstupu
  - THR Termohydraulický rozdělovač
  - THV Termostatický ventil otopného tělesa
  - V Vodoměr
  - VVKV Vzorkovací vypouštěcí kohout
  - VC Směšovací ventil otopného okruhu
  - Z Zásobník TV (např. Logalux SU.../5)

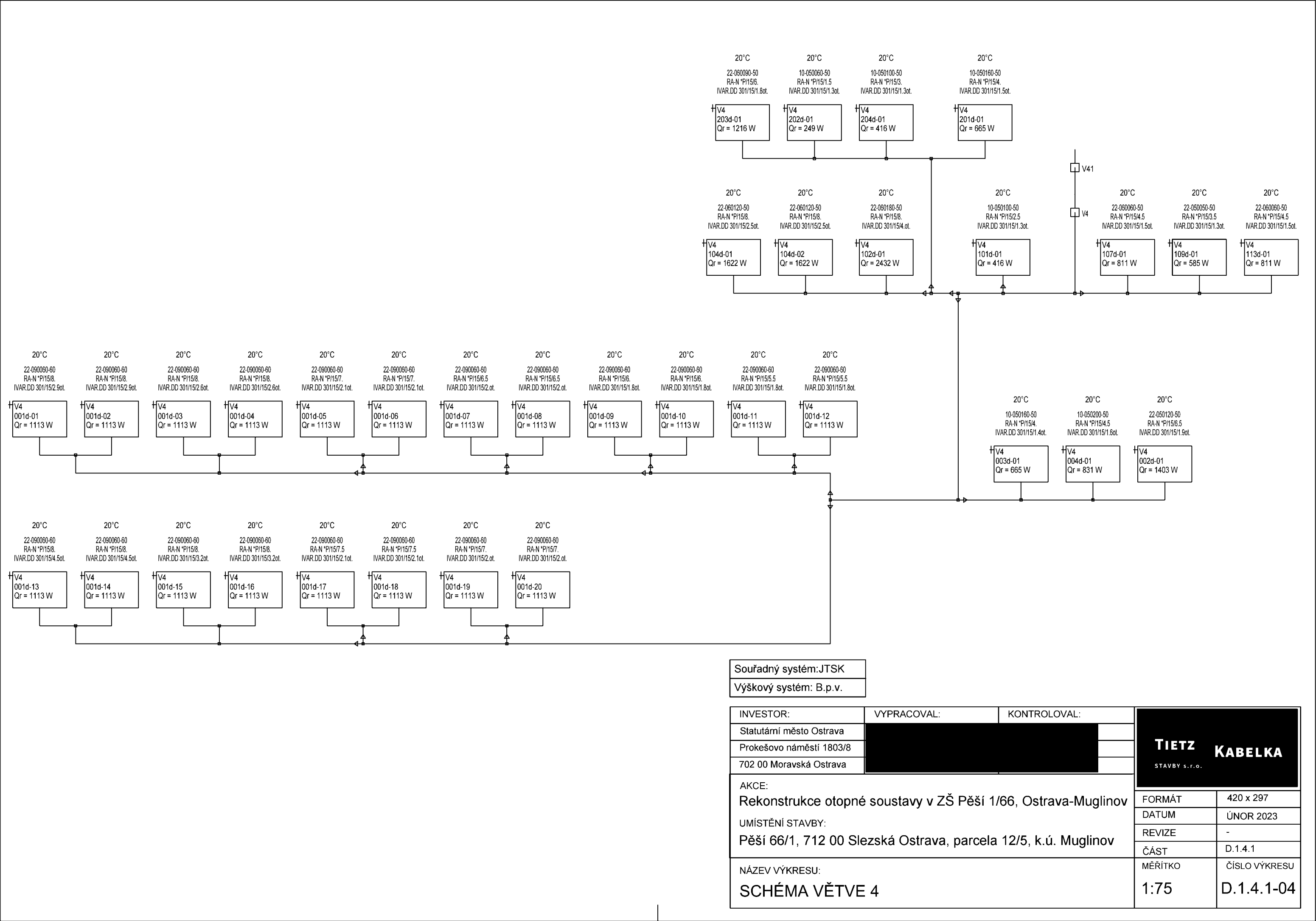
Parametry větví

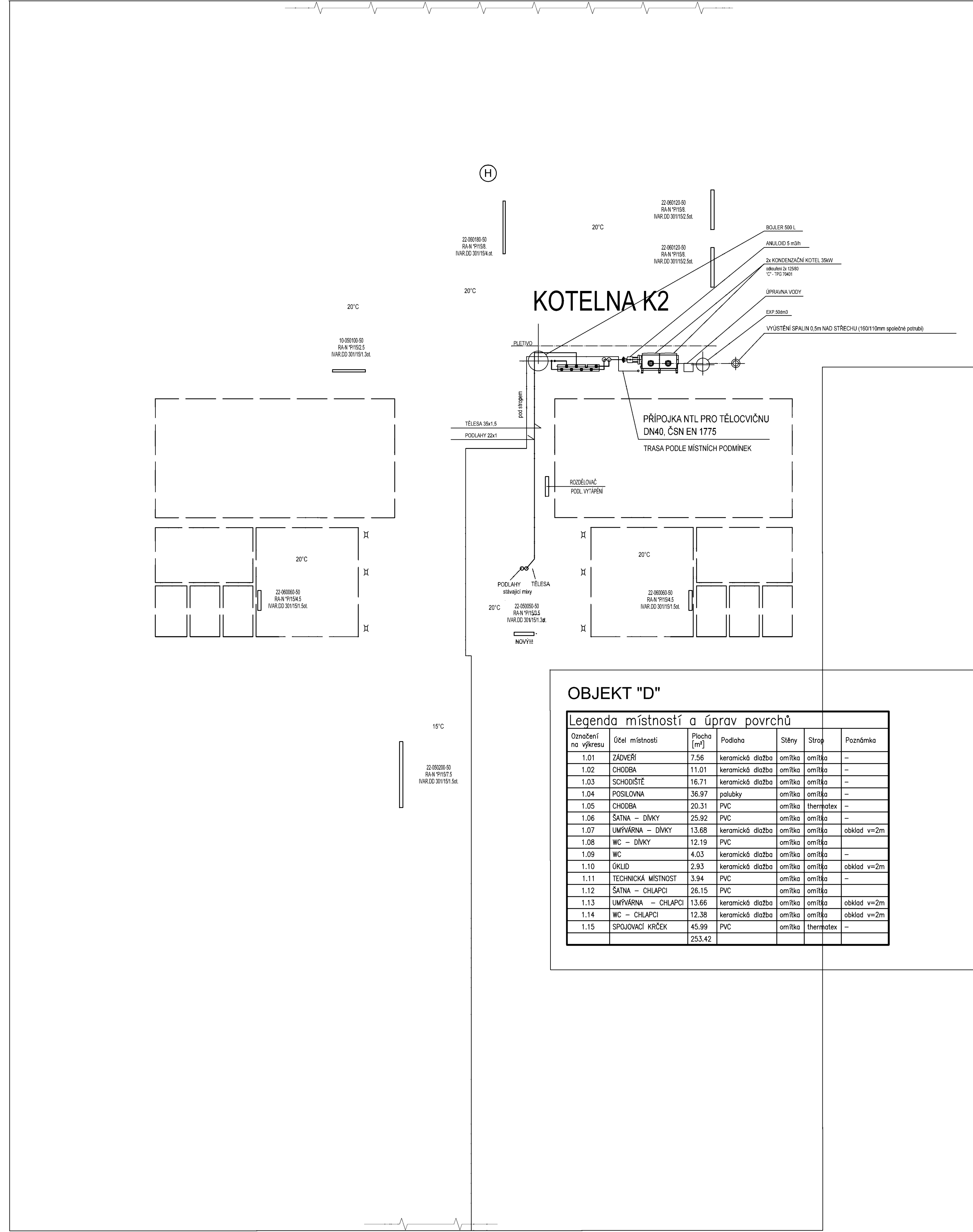
| Větev | Typ | tw1<br>°C | dt<br>K | tw2<br>°C | tw1vyp<br>°C | dtvyp<br>K | tw2vyp<br>°C | u   | dpmin1<br>Pa | ZadDT1<br>Pa | Q<br>W | Qd<br>W | Qpřikon<br>W | M1<br>kg/h | Vv<br>dm <sup>3</sup> |
|-------|-----|-----------|---------|-----------|--------------|------------|--------------|-----|--------------|--------------|--------|---------|--------------|------------|-----------------------|
| V1    | D   | 70.0      | 15.0    | 55.0      | 70.0         | 15.0       | 55.0         | 0.7 | 14801        | 14801        | 66887  |         | 66887        | 3837.5     | 1204.1                |
| V2    | D   | 70.0      | 15.0    | 55.0      | 70.0         | 15.0       | 55.0         | 0.7 | 22250        | 22250        | 36354  |         | 36354        | 2085.7     | 728.3                 |
| V3    | D   | 70.0      | 15.0    | 55.0      | 70.0         | 15.0       | 55.0         | 0.7 | 17733        | 17733        | 61049  |         | 61049        | 3502.5     | 1047.9                |
| V4    | D   | 70.0      | 15.0    | 55.0      | 70.0         | 15.0       | 55.0         | 0.7 | 14327        | 14327        | 36004  |         | 36004        | 2065.6     | 290.5                 |
| V11   | D   | 70.0      | 15.0    | 55.0      | 70.0         | 15.0       | 55.0         | 0.7 | 15648        | 15648        | 66887  |         | 66887        | 3837.5     | 4.4                   |
| V21   | D   | 70.0      | 15.0    | 55.0      | 70.0         | 15.0       | 55.0         | 0.7 | 22947        | 22947        | 36354  |         | 36354        | 2085.7     | 2.7                   |
| V31   | D   | 70.0      | 15.0    | 55.0      | 70.0         | 15.0       | 55.0         | 0.7 | 18438        | 18438        | 61049  |         | 61049        | 3502.5     | 4.4                   |
| V41   | D   | 70.0      | 15.0    | 55.0      | 70.0         | 15.0       | 55.0         | 0.7 | 15010        | 15010        | 36004  |         | 36004        | 2065.6     | 2.7                   |

Souřadný systém: JTSK

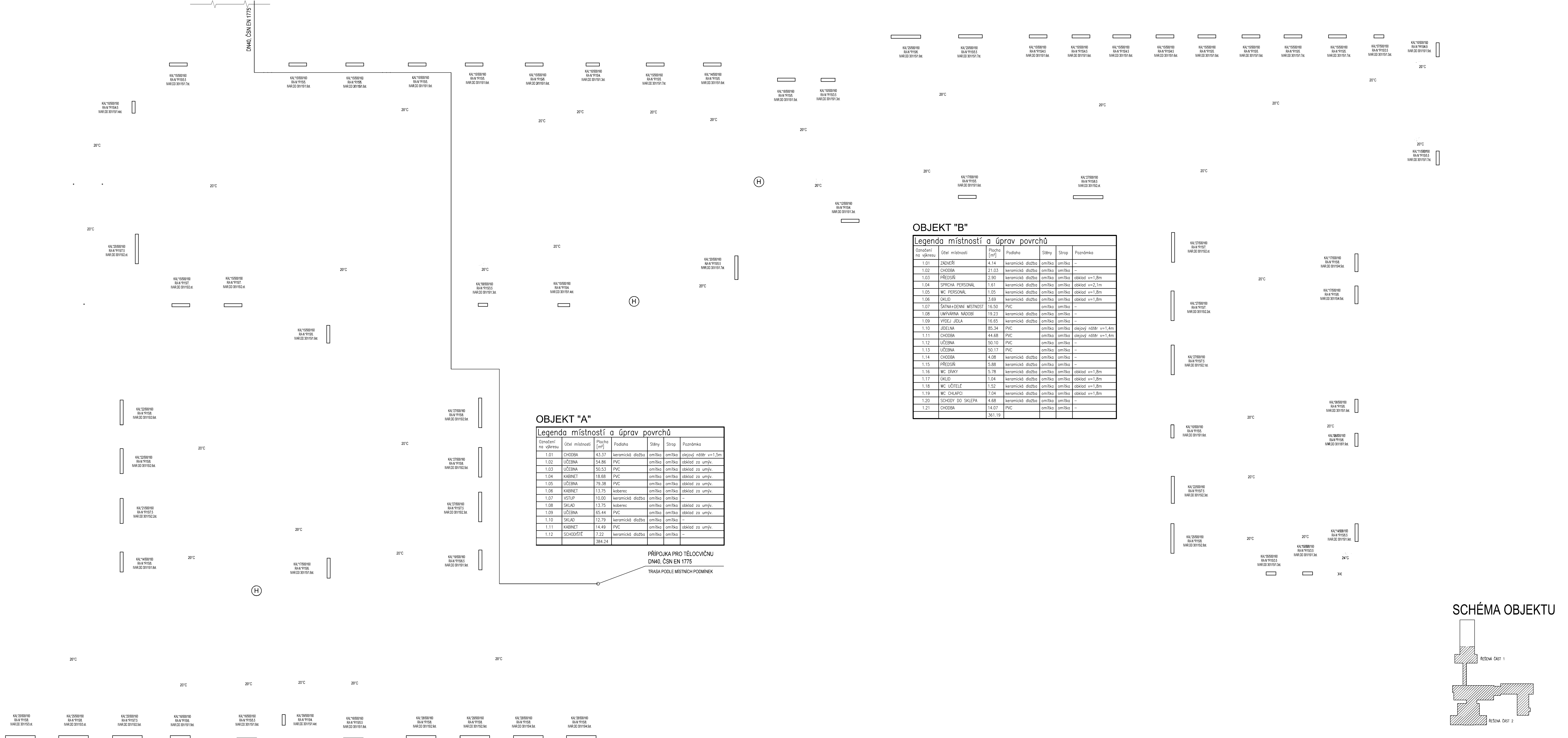
Výškový systém: B.p.v.

|                                                                |             |              |                                                                       |               |
|----------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|
| INVESTOR:                                                      | VYPRACOVAL: | KONTROLOVAL: | <div><div>TIETZ</div><div>KABELKA</div><div>STAVBY s.r.o.</div></div> |               |
| Statutární město Ostrava                                       |             |              |                                                                       |               |
| Prokešovo náměstí 1803/8                                       |             |              |                                                                       |               |
| 702 00 Moravská Ostrava                                        |             |              |                                                                       |               |
| AKCE:                                                          |             |              | FORMÁT                                                                | 420 x 297     |
| Rekonstrukce otopné soustavy v ZŠ Pěší 1/66, Ostrava-Muglinov  |             |              | DATUM                                                                 | ÚNOR 2023     |
| UMÍSTĚNÍ STAVBY:                                               |             |              | REVIZE                                                                | -             |
| Pěší 66/1, 712 00 Slezská Ostrava, parcela 12/5, k.ú. Muglinov |             |              | ČÁST                                                                  | D.1.4.1       |
| NÁZEV VÝKRESU:                                                 |             |              | MĚŘÍTKO                                                               | ČÍSLO VÝKRESU |
| SCHÉMA KOTELNY 1                                               |             |              | 1:75                                                                  | D.1.4.1-03    |





| OBJEKT "D"                        |                    |             |                  |        |           |             |
|-----------------------------------|--------------------|-------------|------------------|--------|-----------|-------------|
| Legenda místností a úprav povrchů |                    |             |                  |        |           |             |
| Označení na výkrese               | Účel místnosti     | Plocha [m²] | Podlaha          | Stěny  | Strop     | Poznámka    |
| 1.01                              | ZÁVĚRŇ             | 7.56        | keramická dlažba | omítka | omítka    | -           |
| 1.02                              | CHODBA             | 11.01       | keramická dlažba | omítka | omítka    | -           |
| 1.03                              | SCHODIŠTĚ          | 16.71       | keramická dlažba | omítka | omítka    | -           |
| 1.04                              | POSLOVNÁ           | 36.97       | polulaky         | omítka | omítka    | -           |
| 1.05                              | CHODBA             | 20.31       | PVC              | omítka | thermatex | -           |
| 1.06                              | SATNA - DÍVKY      | 25.92       | PVC              | omítka | omítka    | -           |
| 1.07                              | UMYVÁRNA - DÍVKY   | 13.69       | keramická dlažba | omítka | omítka    | obklad v=2m |
| 1.08                              | WC - DÍVKY         | 12.19       | PVC              | omítka | omítka    | -           |
| 1.09                              | WC                 | 4.03        | keramická dlažba | omítka | omítka    | -           |
| 1.10                              | OKLID              | 2.93        | keramická dlažba | omítka | omítka    | obklad v=2m |
| 1.11                              | TECHNICKÁ MÍSTNOST | 3.94        | PVC              | omítka | omítka    | -           |
| 1.12                              | SATNA - CHLAPCI    | 26.15       | PVC              | omítka | omítka    | -           |
| 1.13                              | UMYVÁRNA - CHLAPCI | 13.66       | keramická dlažba | omítka | omítka    | obklad v=2m |
| 1.14                              | WC - CHLAPCI       | 12.38       | keramická dlažba | omítka | omítka    | obklad v=2m |
| 1.15                              | SPOJOVACÍ KŘÍŽEK   | 45.99       | PVC              | omítka | thermatex | -           |
|                                   |                    | 253.42      |                  |        |           |             |

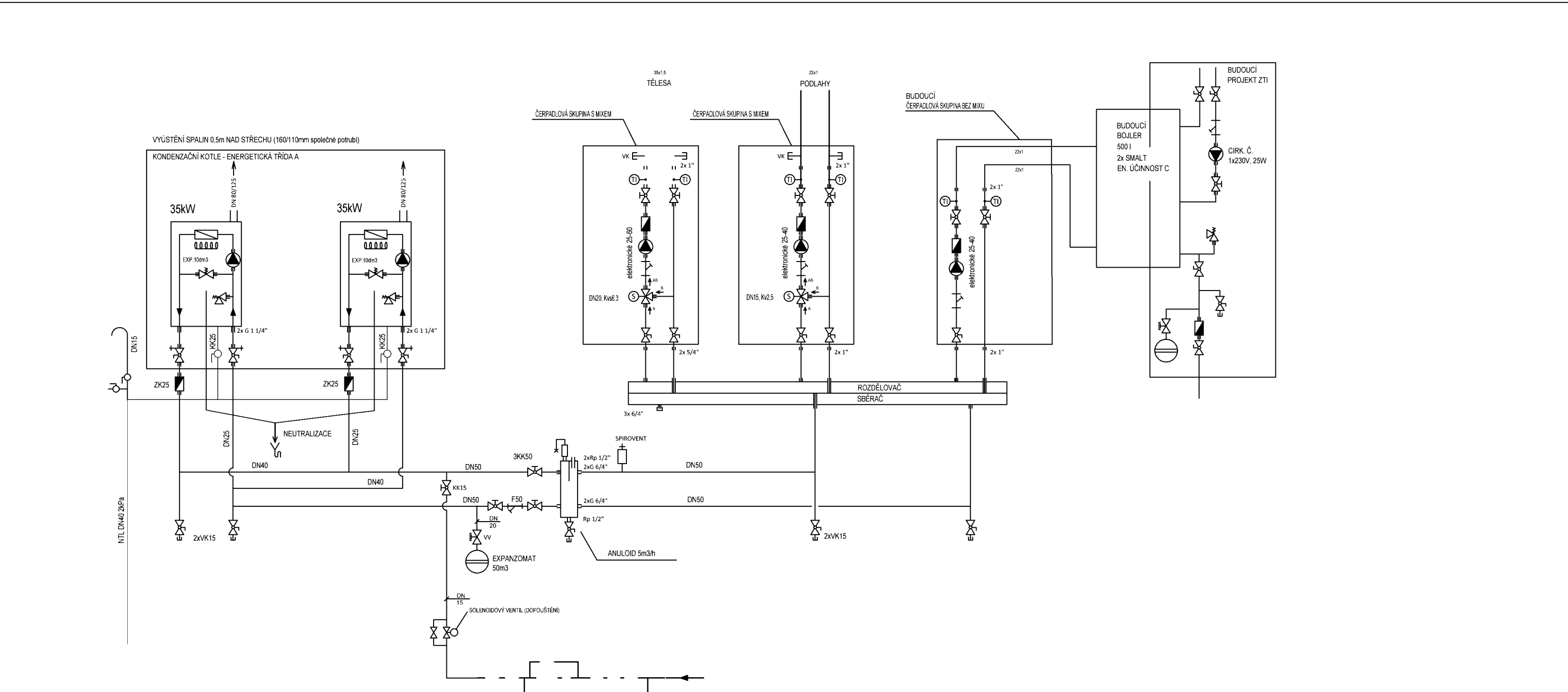


| OBJEKT "B"                        |                      |             |                  |        |        |                       |
|-----------------------------------|----------------------|-------------|------------------|--------|--------|-----------------------|
| Legenda místností a úprav povrchů |                      |             |                  |        |        |                       |
| Označení na výkrese               | Účel místnosti       | Plocha [m²] | Podlaha          | Stěny  | Strop  | Poznámka              |
| 1.01                              | ZÁVĚRŇ               | 4.14        | keramická dlažba | omítka | omítka | -                     |
| 1.02                              | CHODBA               | 21.03       | keramická dlažba | omítka | omítka | -                     |
| 1.03                              | PŘEDSÍN              | 2.90        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,8m         |
| 1.04                              | SPOJKA PERSONÁL      | 1.61        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=2,1m         |
| 1.05                              | WC PERSONÁL          | 1.05        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,8m         |
| 1.06                              | OKLID                | 3.69        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,8m         |
| 1.07                              | SATNA-DENNÍ MÍSTNOST | 16.00       | PVC              | omítka | omítka | -                     |
| 1.08                              | UMYVÁRNA NÁDČÍ       | 19.23       | keramická dlažba | omítka | omítka | -                     |
| 1.09                              | VÝDEJ JÍDLA          | 16.65       | keramická dlažba | omítka | omítka | -                     |
| 1.10                              | JÍDELNA              | 85.34       | PVC              | omítka | omítka | obložený nářel v=1,8m |
| 1.11                              | CHODBA               | 44.68       | PVC              | omítka | omítka | obložený nářel v=1,8m |
| 1.12                              | UCESNA               | 50.10       | PVC              | omítka | omítka | -                     |
| 1.13                              | UCESNA               | 50.17       | PVC              | omítka | omítka | -                     |
| 1.14                              | CHODBA               | 4.08        | keramická dlažba | omítka | omítka | -                     |
| 1.15                              | PŘEDSÍN              | 3.88        | keramická dlažba | omítka | omítka | -                     |
| 1.16                              | WC DÍVKY             | 5.79        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,8m         |
| 1.17                              | OKLID                | 1.04        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,8m         |
| 1.18                              | WC UČITELE           | 1.52        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,8m         |
| 1.19                              | WC CHLAPCI           | 7.04        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,8m         |
| 1.20                              | SCHODY DO SKLEPA     | 4.68        | keramická dlažba | omítka | omítka | -                     |
| 1.21                              | CHODBA               | 14.07       | PVC              | omítka | omítka | -                     |
|                                   |                      | 361.19      |                  |        |        |                       |

| OBJEKT "A"                        |                |             |                  |        |        |                       |
|-----------------------------------|----------------|-------------|------------------|--------|--------|-----------------------|
| Legenda místností a úprav povrchů |                |             |                  |        |        |                       |
| Označení na výkrese               | Účel místnosti | Plocha [m²] | Podlaha          | Stěny  | Strop  | Poznámka              |
| 1.01                              | CHODBA         | 43.37       | keramická dlažba | omítka | omítka | obložený nářel v=1,5m |
| 1.02                              | UCESNA         | 54.86       | PVC              | omítka | omítka | obklad za umyv.       |
| 1.03                              | UCESNA         | 50.53       | PVC              | omítka | omítka | obklad za umyv.       |
| 1.04                              | KABINET        | 18.68       | PVC              | omítka | omítka | obklad za umyv.       |
| 1.05                              | UCESNA         | 79.38       | PVC              | omítka | omítka | obklad za umyv.       |
| 1.06                              | KABINET        | 13.75       | koberce          | omítka | omítka | obklad za umyv.       |
| 1.07                              | VSTUP          | 10.00       | keramická dlažba | omítka | omítka | -                     |
| 1.08                              | SKLAD          | 13.75       | koberce          | omítka | omítka | obklad za umyv.       |
| 1.09                              | UCESNA         | 65.44       | PVC              | omítka | omítka | obklad za umyv.       |
| 1.10                              | SKLAD          | 12.79       | keramická dlažba | omítka | omítka | -                     |
| 1.11                              | KABINET        | 14.49       | PVC              | omítka | omítka | obklad za umyv.       |
| 1.12                              | SCHODIŠTĚ      | 7.22        | keramická dlažba | omítka | omítka | -                     |
|                                   |                | 384.24      |                  |        |        |                       |

## SCHÉMA OBJEKTU

| Souřadný systém JTSK     |                                                                |              | Výškový systém: B.p.v. |               |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|---------------|
| INVESTOR:                | VYPRACOVAL:                                                    | KONTROLOVAL: |                        |               |
| Statutární město Ostrava |                                                                |              |                        |               |
| Prokešovo náměstí 1803/6 |                                                                |              |                        |               |
| 702 00 Moravská Ostrava  |                                                                |              |                        |               |
| AKCE:                    | Rekonstrukce otopné soustavy v ZŠ Pěší 1/66, Ostrava-Muglinov  |              | FORMAT:                | 1500 x 594    |
| UMÍSTĚNÍ STAVBY:         | Pěší 66/1, 712 00 Slezská Ostrava, parcela 12/5, k.ú. Muglinov |              | DATUM:                 | ÚNOR 2023     |
| NÁZEV VÝKRESU:           | PŮDORYS 1.NP                                                   |              | REVIZE:                | -             |
|                          |                                                                |              | ČÁST:                  | D.1.4.1       |
|                          |                                                                |              | MĚŘÍTKO:               | ČÍSLO VÝKRESU |
|                          |                                                                |              |                        | D.1.4.1-05    |



Legenda:

- AW

ČS

DA

DF

EK

FA

FB

HC

K

KK

KR

MC400

MM100

MV

OS

PK

PC

PS

PZ

RC300

RC200

RC100

SMF

SV

T0

TC

THR

THV

V

VVK

VC

Z
- Výstup TV

Čerpadlová skupina

Expanzní nádoba

Demineralizační filtr pro úpravu topné vody

Vstup studené vody

Venkovní čidlo

Čidlo TV

Otopný okruh

Kotel Logamax plus

Kulový kohout

Zpětná klapka

Kaskádový modul pro ovládání kaskády až 4 kotlů

Modul směšovače otopného okruhu

Měřič elektrické vodivosti (např. LKM02)

Oddělení systému dle EN 1717

Kotlové modulační čerpadlo (integrováno v ČS)

Oběhové čerpadlo otop. okruhu

Nabíjecí čerpadlo TV

Cirkulační čerpadlo

Ekvitermní modulační regulátor

Prostorový modulační regulátor

Prostorový modulační regulátor

Filtr s magnetem

Pojistný ventil 3 bary (integrován v ČS)

Čidlo teploty kotle

Čidlo teploty výstupu

Termohydraulický rozdělovač

Termostatický ventil otopného tělesa

Vodoměr

Vzorkovací vypouštěcí kohout

Směšovací ventil otopného okruhu

Zásobník TV (např. Logalux SU.../5)

Parametry větví

| Větev | Typ | tw1<br>°C | dt<br>K | tw2<br>°C | tw1vyp<br>°C | dtvyp<br>K | tw2vyp<br>°C | u   | dpmin1<br>Pa | ZadDT1<br>Pa | Q<br>W | Qd<br>W | Qpřikon<br>W | M1<br>kg/h | Vv<br>3<br>dm |
|-------|-----|-----------|---------|-----------|--------------|------------|--------------|-----|--------------|--------------|--------|---------|--------------|------------|---------------|
| V1    | D   | 70.0      | 15.0    | 55.0      | 70.0         | 15.0       | 55.0         | 0.7 | 14801        | 14801        | 66887  |         | 66887        | 3837.5     | 1204.1        |
| V2    | D   | 70.0      | 15.0    | 55.0      | 70.0         | 15.0       | 55.0         | 0.7 | 22250        | 22250        | 36354  |         | 36354        | 2085.7     | 728.3         |
| V3    | D   | 70.0      | 15.0    | 55.0      | 70.0         | 15.0       | 55.0         | 0.7 | 17733        | 17733        | 61049  |         | 61049        | 3502.5     | 1047.9        |
| V4    | D   | 70.0      | 15.0    | 55.0      | 70.0         | 15.0       | 55.0         | 0.7 | 14327        | 14327        | 36004  |         | 36004        | 2065.6     | 290.5         |
| V11   | D   | 70.0      | 15.0    | 55.0      | 70.0         | 15.0       | 55.0         | 0.7 | 15648        | 15648        | 66887  |         | 66887        | 3837.5     | 4.4           |
| V21   | D   | 70.0      | 15.0    | 55.0      | 70.0         | 15.0       | 55.0         | 0.7 | 22947        | 22947        | 36354  |         | 36354        | 2085.7     | 2.7           |
| V31   | D   | 70.0      | 15.0    | 55.0      | 70.0         | 15.0       | 55.0         | 0.7 | 18438        | 18438        | 61049  |         | 61049        | 3502.5     | 4.4           |
| V41   | D   | 70.0      | 15.0    | 55.0      | 70.0         | 15.0       | 55.0         | 0.7 | 15010        | 15010        | 36004  |         | 36004        | 2065.6     | 2.7           |

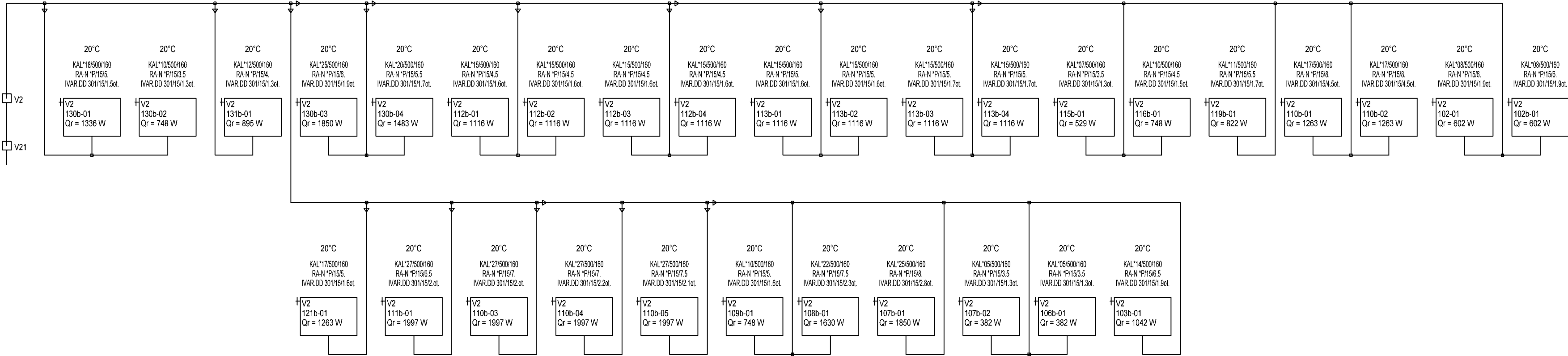
Souřadný systém:JTSK

Výškový systém: B.p.v.

|                                                                |             |              |                                                             |               |
|----------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------------------------------------------------------|---------------|
| INVESTOR:                                                      | VYPRACOVAL: | KONTROLOVAL: | <div><div>Tietz Kabelka</div><div>STAVBY s.r.o.</div></div> |               |
| Statutární město Ostrava                                       |             |              |                                                             |               |
| Prokešovo náměstí 1803/8                                       |             |              |                                                             |               |
| 702 00 Moravská Ostrava                                        |             |              |                                                             |               |
| AKCE:                                                          |             |              | FORMÁT                                                      | 420 x 297     |
| Rekonstrukce otopné soustavy v ZŠ Pěší 1/66, Ostrava-Muglinov  |             |              | DATUM                                                       | ÚNOR 2023     |
| UMÍSTĚNÍ STAVBY:                                               |             |              | REVIZE                                                      | -             |
| Pěší 66/1, 712 00 Slezská Ostrava, parcela 12/5, k.ú. Muglinov |             |              | ČÁST                                                        | D.1.4.1       |
| NÁZEV VÝKRESU:                                                 |             |              | MĚŘITKO                                                     | ČÍSLO VÝKRESU |
| SCHÉMA KOTELNY 2                                               |             |              | 1:75                                                        | D.1.4.1-06    |

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| FORMÁT  | 420 x 297                   |
| DATUM   | ÚNOR 2023                   |
| REVIZE  | -                           |
| ČÁST    | D.1.4.1                     |
| MĚŘITKO | ČÍSLO VÝKRESU<br>D.1.4.1-06 |

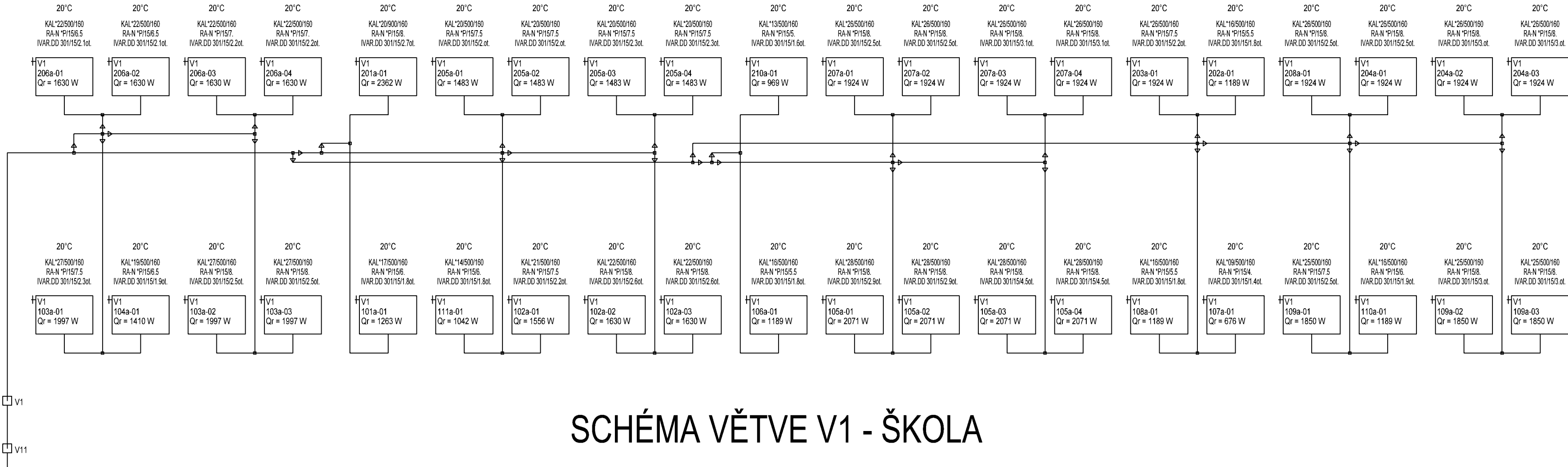
SCHÉMA VĚTVE V2 - JÍDELNA



Souřadný systém: JTSK

Výškový systém: B.p.v.

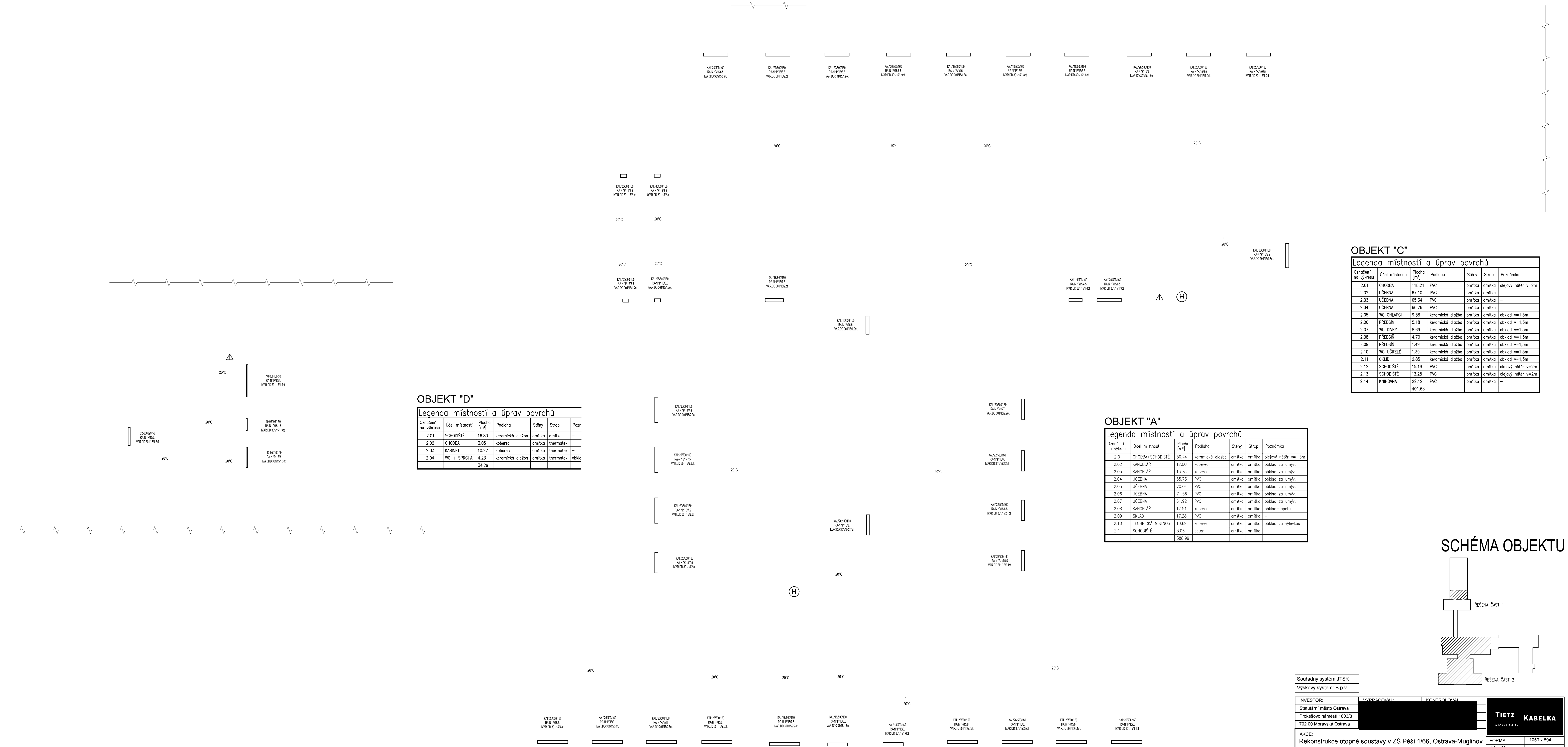
|                                                                |             |              |                                                                                                                                                                                                          |  |
|----------------------------------------------------------------|-------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| INVESTOR:                                                      | VYPRACOVAL: | KONTROLOVAL: | <div><div>TIETZ</div><div>KABELKA</div><div>STAVBY s.r.o.</div></div>                                                                                                                                    |  |
| Statutární město Ostrava                                       |             |              |                                                                                                                                                                                                          |  |
| Prokešovo náměstí 1803/8                                       |             |              |                                                                                                                                                                                                          |  |
| 702 00 Moravská Ostrava                                        |             |              |                                                                                                                                                                                                          |  |
| AKCE:                                                          |             |              | <div><div>FORMÁT</div><div>DATUM</div><div>REVIZE</div><div>ČÁST</div><div>MĚŘITKO</div></div> <div><div>525 x 297</div><div>ÚNOR 2023</div><div>-</div><div>D.1.4.1</div><div>ČÍSLO VÝKRESU</div></div> |  |
| Rekonstrukce otopné soustavy v ZŠ Pěší 1/66, Ostrava-Muglinov  |             |              |                                                                                                                                                                                                          |  |
| UMÍSTĚNÍ STAVBY:                                               |             |              |                                                                                                                                                                                                          |  |
| Pěší 66/1, 712 00 Slezská Ostrava, parcela 12/5, k.ú. Muglinov |             |              |                                                                                                                                                                                                          |  |
| NÁZEV VÝKRESU:                                                 |             |              |                                                                                                                                                                                                          |  |
| SCHÉMA VĚTVE V2 - JÍDELNA                                      |             |              |                                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                |             |              |                                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                |             |              |                                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                |             |              |                                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                |             |              |                                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                |             |              |                                                                                                                                                                                                          |  |



# SCHÉMA VĚTVE V1 - ŠKOLA

Souřadný systém: JTSK  
Výškový systém: B.p.v.

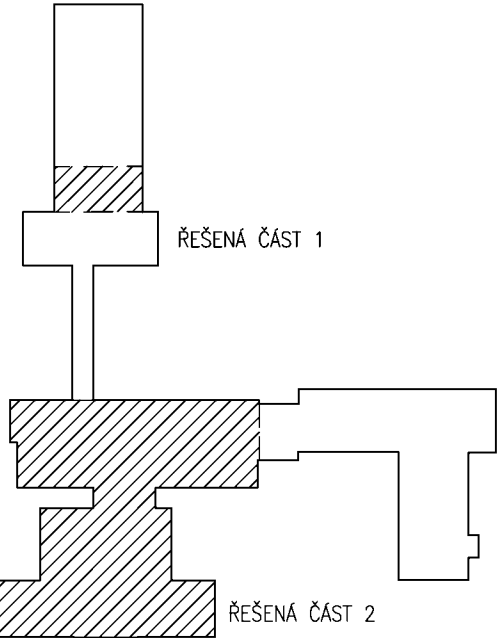
|                                                                |             |              |                                                                                                                                                          |  |
|----------------------------------------------------------------|-------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| INVESTOR:                                                      | VYPRACOVAL: | KONTROLOVAL: | <div><div>TIETZ<br/>STAVBY s.r.o.</div><div>KABELKA</div></div>                                                                                          |  |
| Statutární město Ostrava                                       |             |              |                                                                                                                                                          |  |
| Prokešovo náměstí 1803/8                                       |             |              |                                                                                                                                                          |  |
| 702 00 Moravská Ostrava                                        |             |              |                                                                                                                                                          |  |
| AKCE:                                                          |             |              | <div>FORMÁT525 x 297</div> <div>DATUMÚNOR 2023</div> <div>REVIZE-</div> <div>ČÁSTD.1.4.1</div> <div>MĚŘÍTKO1:75</div> <div>ČÍSLO VÝKRESUD.1.4.1-08</div> |  |
| Rekonstrukce otopné soustavy v ZŠ Pěší 1/66, Ostrava-Muglinov  |             |              |                                                                                                                                                          |  |
| UMÍSTĚNÍ STAVBY:                                               |             |              |                                                                                                                                                          |  |
| Pěší 66/1, 712 00 Slezská Ostrava, parcela 12/5, k.ú. Muglinov |             |              |                                                                                                                                                          |  |
| NÁZEV VÝKRESU:                                                 |             |              |                                                                                                                                                          |  |
| SCHÉMA VĚTVE V1 - ŠKOLA                                        |             |              |                                                                                                                                                          |  |



| OBJEKT "C"                        |                |             |                  |        |        |                    |
|-----------------------------------|----------------|-------------|------------------|--------|--------|--------------------|
| Legenda místností a úprav povrchů |                |             |                  |        |        |                    |
| Označení na výkresu               | Účel místnosti | Plocha [m²] | Podlaha          | Stěny  | Strop  | Poznámka           |
| 2.01                              | CHODBA         | 118.21      | PVC              | omítka | omítka | olejový nátěr v=2m |
| 2.02                              | UČEBNA         | 67.10       | PVC              | omítka | omítka | –                  |
| 2.03                              | UČEBNA         | 65.34       | PVC              | omítka | omítka | –                  |
| 2.04                              | UČEBNA         | 66.76       | PVC              | omítka | omítka | –                  |
| 2.05                              | WC CHLAPCI     | 9.38        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,5m      |
| 2.06                              | PŘEDSÍŇ        | 5.18        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,5m      |
| 2.07                              | WC DĚVČY       | 8.69        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,5m      |
| 2.08                              | PŘEDSÍŇ        | 4.70        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,5m      |
| 2.09                              | PŘEDSÍŇ        | 1.49        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,5m      |
| 2.10                              | WC UČITELE     | 1.39        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,5m      |
| 2.11                              | ÚKLID          | 2.85        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,5m      |
| 2.12                              | SCHODIŠTĚ      | 15.19       | PVC              | omítka | omítka | olejový nátěr v=2m |
| 2.13                              | SCHODIŠTĚ      | 13.25       | PVC              | omítka | omítka | olejový nátěr v=2m |
| 2.14                              | KNIHOVNA       | 22.12       | PVC              | omítka | omítka | –                  |
|                                   |                | 401.63      |                  |        |        |                    |

| OBJEKT "A"                        |                    |             |                  |        |        |                      |
|-----------------------------------|--------------------|-------------|------------------|--------|--------|----------------------|
| Legenda místností a úprav povrchů |                    |             |                  |        |        |                      |
| Označení na výkresu               | Účel místnosti     | Plocha [m²] | Podlaha          | Stěny  | Strop  | Poznámka             |
| 2.01                              | CHODBA+SCHODIŠTĚ   | 50.44       | keramická dlažba | omítka | omítka | olejový nátěr v=1,5m |
| 2.02                              | KANCELÁŘ           | 12.00       | koberec          | omítka | omítka | obklad za umýv.      |
| 2.03                              | KANCELÁŘ           | 13.75       | koberec          | omítka | omítka | obklad za umýv.      |
| 2.04                              | UČEBNA             | 65.73       | PVC              | omítka | omítka | obklad za umýv.      |
| 2.05                              | UČEBNA             | 70.04       | PVC              | omítka | omítka | obklad za umýv.      |
| 2.06                              | UČEBNA             | 71.56       | PVC              | omítka | omítka | obklad za umýv.      |
| 2.07                              | UČEBNA             | 61.92       | PVC              | omítka | omítka | obklad za umýv.      |
| 2.08                              | KANCELÁŘ           | 12.54       | koberec          | omítka | omítka | obklad-tapeta        |
| 2.09                              | SKLAD              | 17.28       | PVC              | omítka | omítka | –                    |
| 2.10                              | TECHNICKÁ MÍSTNOST | 10.69       | koberec          | omítka | omítka | obklad za výlevkou   |
| 2.11                              | SCHODIŠTĚ          | 3.06        | beton            | omítka | omítka | –                    |
|                                   |                    | 388.99      |                  |        |        |                      |

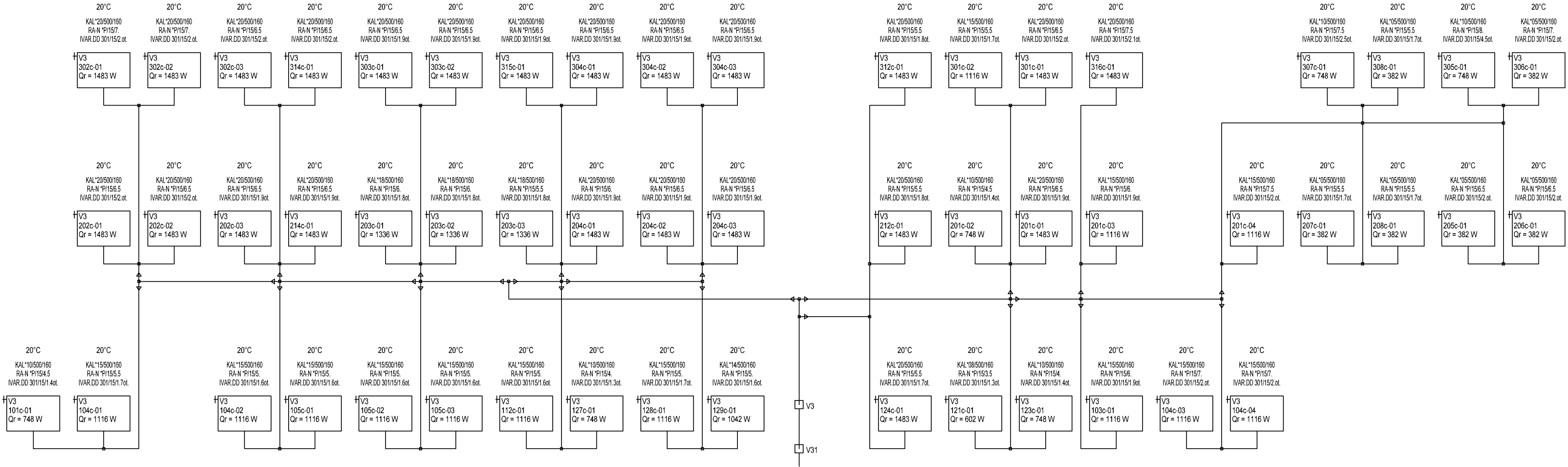
SCHÉMA OBJEKTU



|                                                                |  |                        |  |
|----------------------------------------------------------------|--|------------------------|--|
| Souřadný systém: JTSK                                          |  | Výškový systém: B.p.v. |  |
| INVESTOR:                                                      |  | VYPRACOVAV:            |  |
| Statutární město Ostrava                                       |  | KONTROLOVAL:           |  |
| Prokešovo náměstí 1803/8                                       |  |                        |  |
| 702 00 Moravská Ostrava                                        |  |                        |  |
| AKCE:                                                          |  | FORMÁT:                |  |
| Rekonstrukce otopné soustavy v ZŠ Pěší 1/66, Ostrava-Muglinov  |  | 1050 x 594             |  |
| UMÍSTĚNÍ STAVBY:                                               |  | DATUM:                 |  |
| Pěší 66/1, 712 00 Slezská Ostrava, parcela 12/5, k.ú. Muglinov |  | UNOR 2023              |  |
|                                                                |  | REVIZE:                |  |
|                                                                |  | -                      |  |
|                                                                |  | ČÁST:                  |  |
|                                                                |  | D.1.4.1                |  |
| NÁZEV VÝKRESU:                                                 |  | MĚŘÍTKO:               |  |
| PŮDORYS 2.NP                                                   |  | 1:75                   |  |
|                                                                |  | ČÍSLO VÝKRESU:         |  |
|                                                                |  | D.1.4.1-09             |  |

Tietz KABELKA  
STAVBY s.r.o.

# SCHÉMA VĚTVE V3 - OBJEKT C



Souřadný systém: JTSK

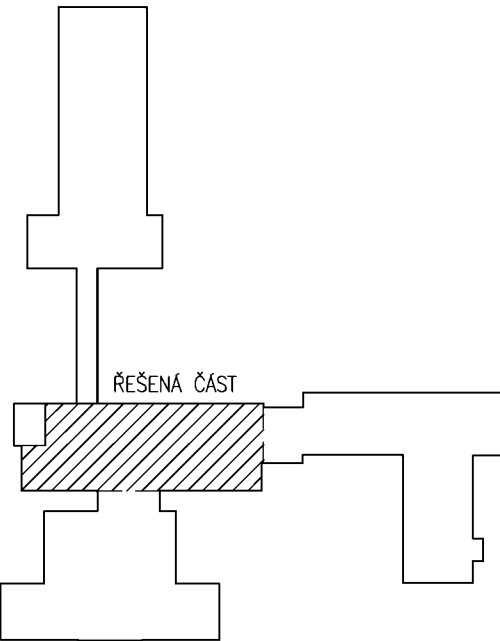
Výškový systém: B.p.v.

|                                                                |             |              |                                                            |               |
|----------------------------------------------------------------|-------------|--------------|------------------------------------------------------------|---------------|
| INVESTOR:                                                      | VYPRACOVAL: | KONTROLOVAL: | <div><div>TietzKABELKA</div><div>STAVBY s.r.o.</div></div> |               |
| Statutární město Ostrava                                       |             |              |                                                            |               |
| Prokešovo náměstí 1803/8                                       |             |              |                                                            |               |
| 702 00 Moravská Ostrava                                        |             |              |                                                            |               |
| AKCE:                                                          |             |              | FORMÁT                                                     | 525 x 297     |
| Rekonstrukce otopné soustavy v ZŠ Pěší 1/66, Ostrava-Muglinov  |             |              | DATUM                                                      | ÚNOR 2023     |
| UMÍSTĚNÍ STAVBY:                                               |             |              | REVIZE                                                     | -             |
| Pěší 66/1, 712 00 Slezská Ostrava, parcela 12/5, k.ú. Muglinov |             |              | ČÁST                                                       | D.1.4.1       |
| NÁZEV VÝKRESU:                                                 |             |              | MĚŘITKO                                                    | ČÍSLO VÝKRESU |
| SCHÉMA VĚTVE V3 - OBJEKT C                                     |             |              | 1:75                                                       | D.1.4.1-10    |

OBJEKT "C"

| Legenda místností a úprav povrchů |                      |             |                  |        |        |                    |
|-----------------------------------|----------------------|-------------|------------------|--------|--------|--------------------|
| Označení na výkresu               | Účel místnosti       | Plocha [m²] | Podlaha          | Stěny  | Strop  | Poznámka           |
| 3.01                              | CHODBA               | 108.16      | PVC              | omítka | omítka | olejový nátěr v=2m |
| 3.02                              | UČEBNA               | 67.10       | PVC              | omítka | omítka |                    |
| 3.03                              | UČEBNA               | 45.09       | PVC              | omítka | omítka |                    |
| 3.04                              | UČEBNA               | 66.76       | PVC              | omítka | omítka |                    |
| 3.05                              | WC CHLAPCI           | 9.38        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,5m      |
| 3.06                              | PŘEDSÍŇ              | 5.18        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,5m      |
| 3.07                              | WC DÍVKY             | 8.69        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,5m      |
| 3.08                              | PŘEDSÍŇ              | 4.70        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,5m      |
| 3.09                              | PŘEDSÍŇ              | 1.49        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,5m      |
| 3.10                              | WC UČITELE           | 1.39        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,5m      |
| 3.11                              | ÚKLID                | 2.85        | keramická dlažba | omítka | omítka | obklad v=1,5m      |
| 3.12                              | SCHODIŠTĚ            | 15.19       | PVC              | omítka | omítka | olejový nátěr v=2m |
| 3.13                              | SCHODIŠTĚ            | 13.25       | PVC              | omítka | omítka | olejový nátěr v=2m |
| 3.14                              | KABINET              | 20.43       | koberec          | omítka | omítka |                    |
| 3.15                              | KABINET              | 20.60       | koberec          | omítka | omítka |                    |
| 3.16                              | KONZULTAČNÍ MÍSTNOST | 8.55        | PVC              | omítka | omítka | –                  |
|                                   |                      | 398.79      |                  |        |        |                    |

SCHÉMA OBJEKTU



Souřadný systém: JTSK  
Výškový systém: B.p.v.

|                                                                |             |              |                                                            |               |
|----------------------------------------------------------------|-------------|--------------|------------------------------------------------------------|---------------|
| INVESTOR:                                                      | VYPRACOVAL: | KONTROLOVAL: | <div><div>TietzKABELKA</div><div>STAVBY s.r.o.</div></div> |               |
| Statutární město Ostrava                                       |             |              |                                                            |               |
| Prokešovo náměstí 1803/8                                       |             |              |                                                            |               |
| 702 00 Moravská Ostrava                                        |             |              |                                                            |               |
| AKCE:                                                          |             |              | FORMÁT                                                     | 735 x 297     |
| Rekonstrukce otopné soustavy v ZŠ Pěší 1/66, Ostrava-Muglinov  |             |              | DATUM                                                      | ÚNOR 2023     |
| UMÍSTĚNÍ STAVBY:                                               |             |              | REVIZE                                                     | -             |
| Pěší 66/1, 712 00 Slezská Ostrava, parcela 12/5, k.ú. Muglinov |             |              | ČÁST                                                       | D.1.4.1       |
| NÁZEV VÝKRESU:                                                 |             |              | MĚŘÍTKO                                                    | ČÍSLO VÝKRESU |
| PŮDORYS 3.NP                                                   |             |              | 1:75                                                       | D.1.4.1-11    |

REKAPITULACE STAVBY

IMPORT  
Stavba:      **priloha-c-8-polozkovy-soupis-praci**

4. 5. 2025

|              |              |
|--------------|--------------|
| Cena bez DPH | 2 022 804,98 |
|--------------|--------------|

|            |   |     |              |
|------------|---|-----|--------------|
| Cena s DPH | v | CZK | 2 447 594,03 |
|------------|---|-----|--------------|

|            |             |
|------------|-------------|
| Projektant | Zpracovatel |
|------------|-------------|

|              |            |
|--------------|------------|
| Objednavatel | Zhotovitel |
|--------------|------------|

REKAPITULACE OBJEKTŮ STAVBY A SOUPISŮ PRACÍ

IMPORT

**Stavba:**priloha-c-8-polozkovy-soupis-praci

4. 5. 2025

| Kód                | Popis     | Cena bez DPH [CZK] | Cena s DPH [CZK] |
|--------------------|-----------|--------------------|------------------|
| Náklady z rozpočtů |           | 2 022 804,98       | 2 447 594,03     |
| Objekt3            | 001 1 Pol | 2 022 804,98       | 2 447 594,03     |

# KRYCÍ LIST SOUPISU PRACÍ

Objekt3 - 001 1 Pol

4. 5. 2025

0  
0

---

|              |              |
|--------------|--------------|
| Cena bez DPH | 2 022 804,98 |
|--------------|--------------|

---

|            |       |              |
|------------|-------|--------------|
| Cena s DPH | v CZK | 2 447 594,03 |
|------------|-------|--------------|

---

---

|            |             |
|------------|-------------|
| Projektant | Zpracovatel |
|------------|-------------|

---

|              |            |
|--------------|------------|
| Objednavatel | Zhotovitel |
|--------------|------------|

---

REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Objekt3 - 001 1 Pol

4. 5. 2025

Kód dílu - Popis

Cena celkem [CZK]

Náklady ze soupisu prací

2 022 804,98

# SOUPIS PRACÍ

Objekt3 - 001 1 Pol

4. 5. 2025

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

## Náklady soupisu celkem

**2 022 804,98**

|   |   |              |                                                                                                                                                                   |        |           |            |            |
|---|---|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|------------|------------|
| 0 | K | 713-100_R    | montáž izolace pouzdry                                                                                                                                            | m      | 87,000    | 96,00      | 8 352,00   |
| 0 | K | 941955003R00 | Lešení lehké pracovní pomocné pomocné, o výšce lešení podlahy přes 1,9 do 2,5 m                                                                                   | m2     | 150,000   | 80,00      | 12 000,00  |
| 0 | K | 900-100      | Zakrývání podlah                                                                                                                                                  | m2     | 1 000,000 | 12,00      | 12 000,00  |
| 0 | K | 900-200      | Zakrývání vybavení                                                                                                                                                | m2     | 500,000   | 19,20      | 9 600,00   |
| 0 | K | 900 - 300    | Zednické přímomoce - sekání drážek, průzary, hrubé zaomítní atd.                                                                                                  | kpl    | 1,000     | 118 400,00 | 118 400,00 |
| 0 | K | 612401391RT2 | Omitky malých ploch vnitřních stěn přes 0,25 do 1 m2, vápennou štukovou omítkou                                                                                   | kus    | 50,000    | 416,80     | 20 840,00  |
| 0 | K | 999281108R00 | Přesun hmot pro opravy a údržbu objektů pro opravy a údržbu dosavadních objektů včetně vnějších plášťů výšky do 12 m,                                             | t      | 2,669     | 784,00     | 2 092,50   |
| 0 | K | 767995101R00 | Výroba a montáž atypických kovových doplňků staveb hmotnosti do 5 kg                                                                                              | kg     | 120,000   | 233,60     | 28 032,00  |
| 0 | K | 998767202R00 | Přesun hmot pro kovové stavební doplňk. konstrukce v objektech výšky do 12 m                                                                                      | %      | 1 240,000 | 0,78       | 972,16     |
| 0 | K | 767-100      | Dodávka materiálu                                                                                                                                                 | kg     | 120,000   | 238,40     | 28 608,00  |
| 0 | K | 283771032R   | pouzdro potrubní tvarovatelné; pěnový polyetylén; vnitřní průměr 22,0 mm; tl. izolace 20,0 mm; provozní teplota -65 až 90 °C; tepelná vodivost (10°C) 0,0380 W/mK | m      | 40,000    | 53,04      | 2 121,60   |
| 0 | K | 283771142R   | pouzdro potrubní tvarovatelné; pěnový polyetylén; vnitřní průměr 35,0 mm; tl. izolace 25,0 mm; provozní teplota -65 až 90 °C; tepelná vodivost (10°C) 0,0380 W/mK | m      | 40,000    | 99,12      | 3 964,80   |
| 0 | K | 283771155R   | pouzdro potrubní tvarovatelné; pěnový polyetylén; vnitřní průměr 45,0 mm; tl. izolace 25,0 mm; provozní teplota -65 až 90 °C; tepelná vodivost (10°C) 0,0380 W/mK | m      | 5,000     | 129,92     | 649,60     |
| 0 | K | 283771176R   | pouzdro potrubní tvarovatelné; pěnový polyetylén; vnitřní průměr 54,0 mm; tl. izolace 25,0 mm; provozní teplota -65 až 90 °C; tepelná vodivost (10°C) 0,0380 W/mK | m      | 2,000     | 200,00     | 400,00     |
| 0 | K | 998713202R00 | Přesun hmot pro izolace tepelné v objektech výšky do 12 m                                                                                                         | %      | 1,390     | 979,20     | 1 361,09   |
| 0 | K | 723120202R00 | Potrubí z trubek černých závitových svařovaných DN 15                                                                                                             | m      | 10,000    | 358,40     | 3 584,00   |
| 0 | K | 723120204R00 | Potrubí z trubek černých závitových svařovaných DN 25                                                                                                             | m      | 3,000     | 500,00     | 1 500,00   |
| 0 | K | 723120205R00 | Potrubí z trubek černých závitových svařovaných DN 32                                                                                                             | m      | 3,000     | 585,60     | 1 756,80   |
| 0 | K | 723150306R00 | Potrubí ocelové hladké černé svařované D 44,5 mm, s 2,6 mm                                                                                                        | m      | 110,000   | 726,40     | 79 904,00  |
| 0 | K | 723190204R00 | Přípojka plynovodu z trubek závitových, černých, DN 25                                                                                                            | soubor | 2,000     | 2 032,00   | 4 064,00   |
| 0 | K | 723190205R00 | Přípojka plynovodu z trubek závitových, černých, DN 32                                                                                                            | soubor | 2,000     | 2 568,00   | 5 136,00   |
| 0 | K | 723190901R00 | Opravy plynovodního potrubí doplňkové práce uzavření nebo otevření plynového potrubí při opravách                                                                 | kus    | 2,000     | 35,60      | 71,20      |
| 0 | K | 723190907R00 | Opravy plynovodního potrubí doplňkové práce odvzdušnění a napuštění plynového potrubí                                                                             | m      | 150,000   | 30,88      | 4 632,00   |
| 0 | K | 723190909R00 | Opravy plynovodního potrubí doplňkové práce neúřední tlaková zkouška dosavadního potrubí                                                                          | kus    | 2,000     | 268,00     | 536,00     |
| 0 | K | 723190919R00 | Opravy plynovodního potrubí navaření odbočky na potrubí DN 80                                                                                                     | kus    | 1,000     | 436,80     | 436,80     |
| 0 | K | 723213201R00 | Kohout kulový litinový, spoj s navařením přírub, DN 40, PN 16, včetně dodávky materiálu                                                                           | soubor | 1,000     | 4 168,00   | 4 168,00   |
| 0 | K | 723229102R00 | Montáž armatur plynovodních s jedním závitem G 1/2"                                                                                                               | soubor | 8,000     | 119,20     | 953,60     |

| PČ | Typ | Kód          | Popis                                                                                                                     | MJ     | Množství  | J.cena [CZK] | Cena celkem [CZK] |
|----|-----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------------|-------------------|
| 0  | K   | 723235111R00 | Kohout kulový , mosazný, závit vnitřní-vnitřní, DN 15, PN 8, včetně dodávky materiálu                                     | kus    | 8,000     | 182,40       | 1 459,20          |
| 0  | K   | 723235113R00 | Kohout kulový , mosazný, závit vnitřní-vnitřní, DN 25, PN 8, včetně dodávky materiálu                                     | kus    | 2,000     | 313,60       | 627,20            |
| 0  | K   | 723235114R00 | Kohout kulový , mosazný, závit vnitřní-vnitřní, DN 32, PN 8, včetně dodávky materiálu                                     | kus    | 2,000     | 451,20       | 902,40            |
| 0  | K   | 723239103R00 | Montáž plynovodních armatur se dvěma závitů , G 1"                                                                        | kus    | 2,000     | 128,80       | 257,60            |
| 0  | K   | 723239104R00 | Montáž plynovodních armatur se dvěma závitů , G 5/4"                                                                      | kus    | 2,000     | 152,80       | 305,60            |
| 0  | K   | 723239105R00 | Montáž plynovodních armatur se dvěma závitů , G 6/4"                                                                      | kus    | 1,000     | 200,00       | 200,00            |
| 0  | K   | 783425350R00 | Nátěry potrubí a armatur syntetické potrubí, do DN 100 mm, dvojnásobné s 1x emailováním a základním nátěrem               | m      | 122,000   | 77,28        | 9 428,16          |
| 0  | K   | R            | revize plynovodu                                                                                                          | ks     | 1,000     | 2 560,00     | 2 560,00          |
| 0  | K   | R.1          | kotvení plynovodu DN40 konzola, objímky, rozteč 3m                                                                        | ks     | 32,000    | 96,00        | 3 072,00          |
| 0  | K   | R.2          | protipožární ucpávky potr. DN50 odolnost 30min                                                                            | ks     | 4,000     | 880,00       | 3 520,00          |
| 0  | K   | 998723202R00 | Přesun hmot pro vnitřní plynovod v objektech výšky do 12 m                                                                | %      | 1 053,359 | 0,48         | 505,61            |
| 0  | K   | 998723293R00 | Přesun hmot pro vnitřní plynovod příplatek k ceně za zvětšený přesun přes vymezenou největší dopravní vzdálenost do 500 m | %      | 1 053,359 | 0,50         | 530,89            |
| 0  | K   | 731249211R00 | Montáž ocelových kotlů do 50 kW (100 kW) rychlovyhřívacích agregátů plynových bez TUV                                     | soubor | 4,000     | 5 160,00     | 20 640,00         |
| 0  | K   | R.3          | K1 - modul VPN routeru pro dálkovou správu včetně lišty                                                                   | ks     | 1,000     | 43 120,00    | 43 120,00         |
| 0  | K   | R.4          | K2 - teplotní čidla okruhů                                                                                                | soub.  | 1,000     | 4 400,00     | 4 400,00          |
| 0  | K   | R.5          | K1 - modul směšovače 1modul = 2x mix                                                                                      | ks     | 2,000     | 20 640,00    | 41 280,00         |
| 0  | K   | R.6          | K1 - modul pro zapojení 5 bezpečnost. zař. (havarijního řetězce)                                                          | ks     | 1,000     | 8 000,00     | 8 000,00          |
| 0  | K   | R.7          | K2 - trubka DN160/110, délka 500mm                                                                                        | ks     | 2,000     | 1 480,00     | 2 960,00          |
| 0  | K   | R.8          | K1 - montáž a zprovoznění kotlové regulace                                                                                | ks     | 1,000     | 12 000,01    | 12 000,01         |
| 0  | K   | R.9          | K2 - trubka DN160/110, délka 2000mm                                                                                       | ks     | 4,000     | 3 840,00     | 15 360,00         |
| 0  | K   | R.10         | K2 - trubka DN160/110, délka 1000mm                                                                                       | ks     | 4,000     | 2 200,00     | 8 800,00          |
| 0  | K   | R.11         | K2 - montáž odkouření                                                                                                     | m      | 12,000    | 480,00       | 5 760,00          |
| 0  | K   | R.12         | K2 - montáž a zprovoznění kotlové regulace                                                                                | ks     | 1,000     | 12 000,00    | 12 000,00         |
| 0  | K   | R.13         | K1 - základní kotlový regulátor 1x mix, 1x TV                                                                             | ks     | 1,000     | 23 680,00    | 23 680,00         |
| 0  | K   | R.14         | K2 - revize spalínové cesty                                                                                               | ks     | 1,000     | 2 800,00     | 2 800,00          |
| 0  | K   | R.15         | K1 - rozšiřující kotlový regulátor bez displeje                                                                           | ks     | 1,000     | 24 000,00    | 24 000,00         |
| 0  | K   | R.16         | K1 - modul kaskády                                                                                                        | ks     | 1,000     | 9 040,00     | 9 040,00          |
| 0  | K   | R.17         | K1 - plynový kond. kotel 26,7-81kW, energ. tř. A                                                                          | ks     | 2,000     | 103 199,99   | 206 399,98        |
| 0  | K   | R.18         | K2 - neutralizační zařízení                                                                                               | ks     | 1,000     | 24 720,00    | 24 720,00         |
| 0  | K   | R.19         | K2 - plynový kondenz. kotel 4,9-35kW, energ. tř. A                                                                        | ks     | 2,000     | 74 480,00    | 148 960,00        |
| 0  | K   | R.20         | K2 - základní regulátor                                                                                                   | ks     | 1,000     | 30 880,00    | 30 880,00         |
| 0  | K   | R.21         | K2 - rozdělovač topných okruhů - 3 okr. (okr. 3 = rezerva pro bojler)                                                     | ks     | 1,000     | 20 640,00    | 20 640,00         |
| 0  | K   | R.22         | K2 - modul směšovače                                                                                                      | ks     | 1,000     | 12 480,00    | 12 480,00         |
| 0  | K   | R.23         | K2 - modul řízení kaskády                                                                                                 | ks     | 1,000     | 5 760,00     | 5 760,00          |
| 0  | K   | R.24         | K2 - odlučovač nečistot                                                                                                   | ks     | 1,000     | 27 576,00    | 27 576,00         |
| 0  | K   | R.25         | K2 - trubka DN80/125, délka 500mm                                                                                         | ks     | 2,000     | 1 000,00     | 2 000,00          |
| 0  | K   | R.26         | K2 - revizní trubka DN80/125                                                                                              | ks     | 2,000     | 2 314,40     | 4 628,80          |
| 0  | K   | R.27         | K2 - přípojovací sada DN80/125                                                                                            | sada   | 2,000     | 2 343,20     | 4 686,40          |
| 0  | K   | R.28         | K2 - trubka DN80/125, l=1000mm                                                                                            | ks     | 1,000     | 1 240,00     | 1 240,00          |
| 0  | K   | R.29         | K1 - kaskádová jednotka pro 2 kotle 85kW s anuloidem                                                                      | ks     | 1,000     | 64 800,00    | 64 800,00         |
| 0  | K   | R.30         | K1 - zákl. sada odkouření pro 2 kotle 85kW vedle sebe, 160/110                                                            | ks     | 1,000     | 10 480,00    | 10 480,00         |
| 0  | K   | R.31         | K1 - sada čidel (teploty vody a spalín)                                                                                   | ks     | 1,000     | 4 400,00     | 4 400,00          |
| 0  | K   | R.32         | K1 - neutralizační zařízení                                                                                               | ks     | 1,000     | 11 040,00    | 11 040,00         |
| 0  | K   | R.33         | K2 - exp. nádoba 50dm3 s přípojovacím setem                                                                               | ks     | 1,000     | 6 560,00     | 6 560,00          |
| 0  | K   | R.34         | K2 - anuloid do 5m3/h, vč. izolace                                                                                        | ks     | 1,000     | 4 960,00     | 4 960,00          |
| 0  | K   | R.35         | K2 - čerpadlová skupina se směšovačem                                                                                     | ks     | 2,000     | 21 040,00    | 42 080,00         |

| PČ | Typ | Kód          | Popis                                                                                                                    | MJ     | Množství   | J.cena [CZK] | Cena celkem [CZK] |
|----|-----|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|--------------|-------------------|
| 0  | K   | R.36         | K1 - společné odkouření 200 v kom. průduchu vč. revizního kusu                                                           | ks     | 1,000      | 20 000,00    | 20 000,00         |
| 0  | K   | 998731202R00 | Přesun hmot pro kotelny umístěné ve výšce (hloubce) do 12 m                                                              | %      | 10 412,800 | 1,42         | 14 827,83         |
| 0  | K   | 998731293R00 | Přesun hmot pro kotelny příplatek k ceně za zvětšený přesun přes vymezenou největší dopravní vzdálenost do 500 m         | %      | 10 412,800 | 0,59         | 6 164,38          |
| 0  | K   | 905R01       | servisní spuštění kotle                                                                                                  | ks     | 4,000      | 3 600,00     | 14 400,00         |
| 0  | K   | 732119191R00 | Rozdělovače a sběrače dodávka těles ve specifikaci těles rozdělovačů a sběračů o délce 1 m, DN 100                       | kus    | 1,000      | 21 296,00    | 21 296,00         |
| 0  | K   | 732199100RM1 | Montáž orientačních štítků s dodávkou orientačního štítku                                                                | soubor | 8,000      | 91,20        | 729,60            |
| 0  | K   | R.37         | montáž úpravny vody                                                                                                      | soub.  | 2,000      | 2 736,00     | 5 472,00          |
| 0  | K   | předb.cena   | kabinetní úpr.vody 0,5m3/h, objem, řízení                                                                                | soub.  | 1,000      | 12 771,20    | 12 771,20         |
| 0  | K   | 998732202R00 | Přesun hmot pro strojovny v objektech výšky do 12 m                                                                      | %      | 168,810    | 0,70         | 117,49            |
| 0  | K   | 998732293R00 | Přesun hmot pro strojovny příplatek k ceně za zvětšený přesun přes vymezenou největší dopravní vzdálenost do 500 m       | %      | 168,810    | 0,41         | 68,87             |
| 0  | K   | 904 R02      | Hzs-zkousky v rámci montaz.praci, Topná zkouška                                                                          | h      | 72,000     | 280,00       | 20 160,00         |
| 0  | K   | 733110806R00 | Demontáž potrubí z ocelových trubek závitových přes 15 do DN 32                                                          | m      | 20,000     | 28,24        | 564,80            |
| 0  | K   | 733111123R00 | Potrubí z trubek závitových ocelových bezešvých, běžných, nízkotlaké a středotlaké, DN 15                                | m      | 30,000     | 261,60       | 7 848,00          |
| 0  | K   | 733111124R00 | Potrubí z trubek závitových ocelových bezešvých, běžných, nízkotlaké a středotlaké, DN 20                                | m      | 10,000     | 272,00       | 2 720,00          |
| 0  | K   | 733111125R00 | Potrubí z trubek závitových ocelových bezešvých, běžných, nízkotlaké a středotlaké, DN 25                                | m      | 10,000     | 339,20       | 3 392,00          |
| 0  | K   | 7331131RKK   | úprava přípojky DN 15 pro nový ventil, šroubení                                                                          | kus    | 316,000    | 280,00       | 88 480,00         |
| 0  | K   | 733163102R00 | Potrubí z měděných trubek měděné potrubí, D 15 mm, s 1,0 mm, pájení pomocí kapilárních pájecích tvarovek                 | m      | 10,000     | 119,20       | 1 192,00          |
| 0  | K   | 733163104R00 | Potrubí z měděných trubek měděné potrubí, D 22 mm, s 1,0 mm, pájení pomocí kapilárních pájecích tvarovek                 | m      | 40,000     | 193,60       | 7 744,00          |
| 0  | K   | 733163105R00 | Potrubí z měděných trubek měděné potrubí, D 28 mm, s 1,5 mm, pájení pomocí kapilárních pájecích tvarovek                 | m      | 6,000      | 255,20       | 1 531,20          |
| 0  | K   | 733163106R00 | Potrubí z měděných trubek měděné potrubí, D 35 mm, s 1,5 mm, pájení pomocí kapilárních pájecích tvarovek                 | m      | 50,000     | 382,40       | 19 120,00         |
| 0  | K   | 733163107R00 | Potrubí z měděných trubek měděné potrubí, D 42 mm, s 1,5 mm, pájení pomocí kapilárních pájecích tvarovek                 | m      | 5,000      | 453,60       | 2 268,00          |
| 0  | K   | 733163108R00 | Potrubí z měděných trubek měděné potrubí, D 54 mm, s 2,0 mm, pájení pomocí kapilárních pájecích tvarovek                 | m      | 2,000      | 729,60       | 1 459,20          |
| 0  | K   | 733164102RT5 | Montáž potrubí měděného D 15 mm, spojovaného lisováním, včetně dodávky a montáže závěsů                                  | m      | 10,000     | 699,20       | 6 992,00          |
| 0  | K   | 733164104RT5 | Montáž potrubí měděného D 22 mm, spojovaného lisováním, včetně dodávky a montáže závěsů                                  | m      | 40,000     | 784,00       | 31 360,00         |
| 0  | K   | 733164105RT5 | Montáž potrubí měděného D 28 mm, spojovaného lisováním, včetně dodávky a montáže závěsů                                  | m      | 6,000      | 820,80       | 4 924,80          |
| 0  | K   | 733164106RT5 | Montáž potrubí měděného D 35 mm, spojovaného lisováním, včetně dodávky a montáže závěsů                                  | m      | 50,000     | 1 124,00     | 56 200,00         |
| 0  | K   | 733164107RT5 | Montáž potrubí měděného D 42 mm, spojovaného lisováním, včetně dodávky a montáže závěsů                                  | m      | 5,000      | 1 678,40     | 8 392,00          |
| 0  | K   | 733164108RT5 | Montáž potrubí měděného D 54 mm, spojovaného lisováním, včetně dodávky a montáže závěsů                                  | m      | 2,000      | 2 416,80     | 4 833,60          |
| 0  | K   | R.38         | kotvení potrubí                                                                                                          | kg     | 10,000     | 311,20       | 3 112,00          |
| 0  | K   | 998733203R00 | Přesun hmot pro rozvody potrubí v objektech výšky do 24 m                                                                | %      | 1 230,489  | 1,62         | 1 988,47          |
| 0  | K   | 998733293R00 | Přesun hmot pro rozvody potrubí příplatek k ceně za zvětšený přesun přes vymezenou největší dopravní vzdálenost do 500 m | %      | 1 230,489  | 0,62         | 767,83            |
| 0  | K   | 734209113R00 | Montáž závitové armatury se dvěma závitů, G 1/2", bez dodávky materiálu                                                  | kus    | 316,000    | 86,40        | 27 302,40         |
| 0  | K   | 734209118R00 | Montáž závitové armatury se dvěma závitů, G 2", bez dodávky materiálu                                                    | kus    | 4,000      | 226,40       | 905,60            |

| PČ | Typ | Kód          | Popis                                                                                                                                                                                                                           | MJ     | Množství  | J.cena [CZK] | Cena celkem [CZK] |
|----|-----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------------|-------------------|
| 0  | K   | 734221672RT2 | Hlavice termostatická, včetně dodávky materiálu                                                                                                                                                                                 | kus    | 158,000   | 360,00       | 56 880,00         |
| 0  | K   | 734223112RT2 | Ventil termostatický, dvouregulační, rohový, mosazný, DN 15, s termostatickou hlavicí, PN 10, vnitřní závit, včetně dodávky materiálu                                                                                           | kus    | 158,000   | 374,40       | 59 155,20         |
| 0  | K   | 734245423R00 | Klapka zpětná, mosazná, DN 25, PN 16, vnitřní-vnitřní závit, včetně dodávky materiálu                                                                                                                                           | kus    | 2,000     | 255,20       | 510,40            |
| 0  | K   | 734245424R00 | Klapka zpětná, mosazná, DN 32, PN 12, vnitřní-vnitřní závit, včetně dodávky materiálu                                                                                                                                           | kus    | 2,000     | 345,60       | 691,20            |
| 0  | K   | 734254112R00 | Ventil pojistný závitový 3,0 bar, mosazný, DN 15, vnitřní-vnitřní závit, včetně dodávky materiálu                                                                                                                               | kus    | 2,000     | 416,00       | 832,00            |
| 0  | K   | 734254122R00 | Ventil pojistný závitový 3,0 bar, mosazný, DN 20, vnitřní-vnitřní závit, včetně dodávky materiálu                                                                                                                               | kus    | 2,000     | 446,40       | 892,80            |
| 0  | K   | 734263211R00 | Šroubení pro radiátory typu VK dvoutrubkový systém, rohové, mosazné, DN EK 20x20, PN 10, včetně dodávky materiálu                                                                                                               | kus    | 158,000   | 436,00       | 68 888,00         |
| 0  | K   | 734291113R00 | Kohout kulový, napouštěcí a vypouštěcí, mosazný, DN 15, PN 10, včetně dodávky materiálu                                                                                                                                         | kus    | 12,000    | 171,20       | 2 054,40          |
| 0  | K   | 734295213R00 | Filtr mosazný, DN 25, PN 20, vnitřní-vnitřní závit, včetně dodávky materiálu                                                                                                                                                    | kus    | 2,000     | 1 456,00     | 2 912,00          |
| 0  | K   | 734295214R00 | Filtr mosazný, DN 32, PN 20, vnitřní-vnitřní závit, včetně dodávky materiálu                                                                                                                                                    | kus    | 2,000     | 1 584,00     | 3 168,00          |
| 0  | K   | 734295216R00 | Filtr mosazný, DN 50, PN 20, vnitřní-vnitřní závit, včetně dodávky materiálu                                                                                                                                                    | kus    | 1,000     | 1 710,40     | 1 710,40          |
| 0  | K   | 734421130R00 | Tlakoměr deformační 0-10 MPa č. 03313, D 160, včetně dodávky materiálu                                                                                                                                                          | kus    | 4,000     | 2 032,00     | 8 128,00          |
| 0  | K   | R.39         | armat. řada napojení úpravny vody                                                                                                                                                                                               | soub.  | 1,000     | 5 760,00     | 5 760,00          |
| 0  | K   | R.40         | armat. řada aut. doplňování DN15                                                                                                                                                                                                | soub.  | 1,000     | 3 696,00     | 3 696,00          |
| 0  | K   | R.41         | směšovací ventil DN32 Kvs16                                                                                                                                                                                                     | ks     | 1,000     | 1 895,20     | 1 895,20          |
| 0  | K   | 551100074R   | kohout kulový vnitřní-vnitřní závit FF, oboustranně prodloužený závit; pro vodovod; PN 30; 1 "; ovládání páčka                                                                                                                  | kus    | 4,000     | 372,80       | 1 491,20          |
| 0  | K   | 551100075R   | kohout kulový vnitřní-vnitřní závit FF, oboustranně prodloužený závit; pro vodovod; PN 25; 5/4 "; ovládání páčka                                                                                                                | kus    | 4,000     | 601,60       | 2 406,40          |
| 0  | K   | 551100077R   | kohout kulový vnitřní-vnitřní závit FF, oboustranně prodloužený závit; pro vodovod; PN 20; 2 "; ovládání páčka                                                                                                                  | kus    | 3,000     | 1 376,80     | 4 130,40          |
| 0  | K   | 998734203R00 | Přesun hmot pro armatury v objektech výšky do 4 m                                                                                                                                                                               | %      | 2 723,004 | 0,17         | 457,46            |
| 0  | K   | 998734293R00 | Přesun hmot pro armatury příplatek k ceně za zvětšený přesun přes vymezenou největší dopravní vzdálenost do 500 m                                                                                                               | %      | 2 723,004 | 0,33         | 893,15            |
| 0  | K   | 735000912R00 | Regulace otopného systému při opravách vyregulování dvojregulačních ventilů a kohoutů s termostatickým ovládaním                                                                                                                | kus    | 158,000   | 133,60       | 21 108,80         |
| 0  | K   | 735157641R00 | Otopná tělesa panelová počet desek 2, počet přidavných přestupných ploch 2, výška 500 mm, délka 500 mm, provedení ventil kompaktní, pravé spodní připojení, s nuceným oběhem, čelní deska profilovaná, včetně dodávky materiálu | kus    | 1,000     | 4 351,20     | 4 351,20          |
| 0  | K   | 735159240R00 | Otopná tělesa panelová montáž dvouřadých, délky přes 1980 do 2820 mm, bez dodávky materiálu                                                                                                                                     | kus    | 1,000     | 563,20       | 563,20            |
| 0  | K   | 735191910R00 | Ostatní opravy otopných těles napuštění vody do otopného systému včetně potrubí (bez kotle a ohříváků) otopných těles                                                                                                           | m2     | 500,000   | 14,08        | 7 040,00          |
| 0  | K   | 735494811R00 | Vypuštění vody z otopných soustav bez kotlů, ohříváků, zásobníků a nádrží                                                                                                                                                       | m2     | 500,000   | 23,60        | 11 800,00         |
| 0  | K   | 904 R02      | Hzs-zkousky v rámci montaz.praci, Topná zkouška                                                                                                                                                                                 | h      | 72,000    | 280,00       | 20 160,00         |
| 0  | K   | VRN2         | Zkušební provoz                                                                                                                                                                                                                 | Soubor | 1,000     | 6 800,00     | 6 800,00          |
| 0  | K   | VRN3         | Mimostaveništní doprava                                                                                                                                                                                                         | Soubor | 1,000     | 2 800,00     | 2 800,00          |
| 0  | K   | 005121 R     | Zařízení staveniště                                                                                                                                                                                                             | Soubor | 1,000     | 2 800,00     | 2 800,00          |
| 0  | K   | VRN5         | Provoz investora                                                                                                                                                                                                                | Soubor | 1,000     | 960,00       | 960,00            |
| 0  | K   | VRN6         | Kompletační činnost (IČD)                                                                                                                                                                                                       | Soubor | 1,000     | 8 000,00     | 8 000,00          |
| 0  | K   | 210100_R     | Kotelna 1 - úprava elektroinstalace zásuvek pro nové kotle                                                                                                                                                                      | kpl    | 1,000     | 28 000,00    | 28 000,00         |
| 0  | K   | 721100_R     | Kotelna 1 - úprava odvodu kondenzátu                                                                                                                                                                                            | kpl    | 1,000     | 4 400,00     | 4 400,00          |
| 0  | K   | 721200_R     | Kotelna 2 - zřízení odvodu kondenzátu                                                                                                                                                                                           | kpl    | 1,000     | 4 400,00     | 4 400,00          |
| 0  | K   | 998721202R00 | Přesun hmot pro vnitřní kanalizaci v objektech výšky do 12 m                                                                                                                                                                    | %      | 1 454,000 | 0,78         | 1 128,30          |

| PČ | Typ | Kód      | Popis                                                                       | MJ  | Množství | J.cena [CZK] | Cena celkem [CZK] |
|----|-----|----------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|----------|--------------|-------------------|
| 0  | K   | 210200_R | Kotelna 2 - úprava elektroinstalace - zřízení nových zásuvek pro nové kotle | kpl | 1,000    | 21 600,00    | 21 600,00         |
| 0  | K   | 210300_R | Revize elektro                                                              | kpl | 1,000    | 3 600,00     | 3 600,00          |

# Časový harmonogram postupu prací

„Rekonstrukce otopné soustavy v ZŠ Pěší 1/66, Ostrava-Muglinov“

| doba realizace 46 dnů            | 1-7.<br>den | 8-16.<br>den | 17-25.<br>den | 26-30.<br>den | 31-40.<br>den | 41-45.<br>den | 46.<br>den |
|----------------------------------|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------|
| převzetí stavby, přípravné práce |             |              |               |               |               |               |            |
| bourací práce                    |             |              |               |               |               |               |            |
| montážní práce                   |             |              |               |               |               |               |            |
| zkoušky                          |             |              |               |               |               |               |            |
| zásypy                           |             |              |               |               |               |               |            |
| zpětná úprava povrchů            |             |              |               |               |               |               |            |
| předání stavby objednateli       |             |              |               |               |               |               |            |