

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Investor	:	Střední škola prof. Zdeňka Matějčka, Ostrava-Poruba, příspěvková organizace 17. listopadu 1123/70 708 00 Ostrava - Poruba
Místo stavby	:	17. listopadu 1123/70, Ostrava - Poruba, 708 00 k.ú. Poruba - Sever, parcely číslo 1994, 1996 a 1988/1
Projektant	:	Amun Pro s.r.o. Třanovice č.p.1 739 53, Třanovice IČO: 06369201
Projektant části	:	Michal Pavelek
Zodp. projektant	:	Ing. Michal Klimša ČKAIT 1103738
Projekt	:	Oprava rozvodů vody v areálu školy
Datum	:	Červen 2022

## 2. PODKLADY

- zákony
- vyhlášky
- normy ČSN, ČSN EN, ČSN EN ISO, TPG atd.
- dochovaná projektová dokumentace objektu
- místní šetření a konzultace s investorem

## 3. ÚVOD

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci stávajících vnitřních rozvodů vytápění a také vnitřních rozvodů studené, teplé a cirkulace teplé vody v jednotlivých pavilónech Střední školy prof. Zdeňka Matějčka v Ostravě, místní část Poruba. Rekonstrukce bude probíhat v pavilónu A a také pod stávající spojovací chodbou označenou v PD jako pavilón K.

V rámci venkovních areálových rozvodů bude provedena rekonstrukce stávající části areálového vodovodu, kdy bude stávající potrubí nahrazeno novým. Jedná se o část vodovodu před objektem školy, kde se předpokládá ještě původní potrubí z roku 1964. Tuto skutečnost bude nutné před započítáním prací ověřit sondou, obdobně nutno ověřit dimenzi stávajícího potrubí, jelikož žádná použitelná dokumentace se nedochovala. Veškeré rozvody byly dle možnosti zmapovány a zakresleny do PD, jelikož se původní projekty nedochovaly, je možné, že ne všechny rozvody se podařilo odhalit a zjistit, případné nesrovnalosti nutno zaznačit do dokumentace a projednat s projektantem, či investorem.

## UPOZORNĚNÍ

Jakékoli změny či doplňky musí být předem konzultovány s projektantem a písemně potvrzeny. V případě svévolné změny materiálu či montážních postupů nenese projektant za dílo žádnou zodpovědnost a nebere za vzniklé dílo žádné záruky.

### 4. PAVILÓN A

Stávající ležaté rozvody ÚT a SV, TV a CTV jsou vedeny v podzemním kanálu pod podlahou 1.NP, resp. část potrubí je vedena v neprůlezném kanálku podél venkovní obvodové stěny pavilónu.

Systém ležatého rozvodu vytápění je řešen pomocí systému Tiechelman a je tvořen ocelovým potrubím opatřeným tepelnou izolací ze skelné vaty obalené plastovým obalem. Část potrubí je vedena v podzemním průlezném koridoru a část je vedena v kanálku v konstrukci podlahy. Jednotlivé odbočky pro stoupací potrubí jsou opatřeny šoupaty, které jsou již za hranicí své životnosti. Pavilón je na patě vybaven uzavírací mezi přírubovou klapkou.

Rozvody TV a CTV, jsou již v této části objektu vyměněny a jsou provedeny v PPR potrubí s tepelnou izolací.

Stávající přípojka SV z areálového rozvodu je již také v plastovém potrubí, přesněji PE potrubí. Stávající uzavírací armatury jsou ale značně zrezlé a budou tedy vyměněny. Dále pokračuje potrubí opět v koridoru a je z pozink ocelového potrubí neznámého stáří, předpokládá se původní potrubí z roku 1964.

V rámci demontáží bude provedena demontáž pozink ocelového potrubí SV a armatur na rozvodu SV. Dále bude nutné provést vybourání stávající podlahy nad kanálkem pro potrubí ÚT a demontáž tohoto potrubí včetně potrubí vedoucího v koridoru, demontovány budou také stávající uzavírací armatury.

Nové potrubí SV bude provedeno opět v pozink ocelovém potrubí příslušné dimenze, resp. bude stávající DN potrubí nahrazeno novým stejným DN potrubím. Budou vyměněny uzavírací armatury za nové, včetně přírubového šoupěte na přípojce. Rozvody ÚT budou také provedeny obdobným způsobem, kdy bude stávající ocelové potrubí nahrazeno novým ocelovým potrubím ve stejné dimenzi. Připojení stávajících stoupaček bude osazeno novými uzavíracími a vypouštěcími armaturami. Kompletní potrubí bude zatepleno tepelnou izolací z minerální vlny s hliníkovou fólií. V části kanálků v podlaze bude nutné po kompletní montáži uvést podlahy do původního stavu a osadit u uzavíracích armatur revizní dvířka 300x300. Na hlavní potrubí pro tento pavilón bude provedena instalace nové mezi přírubové klapky.

Podzemní kanál je ve stávajícím stavu osvětlen pomocí nástěnných příložných sklepních svítidel, které ve většině případů nejsou funkční a opět se předpokládá, že jsou zde již od roku 1964. Tento světelný okruh bude v rámci rekonstrukce kompletně demontován a bude provedena instalace nového osvětlení, kdy budou instalována nástěnná svítidla v provedení min. IP44 s kabeláží vedenou v drátěných kabelových žlabech. Vypínače budou umístěny jak na straně výlezu do 1.NP, tak i u spojovací chodby další části podzemního koridoru. Kabelové propojení bude provedeno kabelem specifikace CXKH 3x1,5mm<sup>2</sup> pro světelný okruh a 3x2,5mm<sup>2</sup> pro zásuvkový okruh, který bude nově vybudován pro snadnější připojení elektrického nářadí v případě opravy. Napojení nových okruhů bude na stávající pozice v příslušných rozvodných skříních.

## **5. PAVILÓN K**

Pavilón nazvaný K obsahuje v podstatě část areálu tvořící spojovací chodby mezi jednotlivými pavilóny, kdy je opět v podzemním kanálu pod 1.NP pod podlahou umístěno potrubí ÚT pro jednotlivé společné okruhy a také potrubí TV a CTV opět pro jednotlivé společné okruhy rozvodů TV a CTV z předávací stanice v pavilónu D. V koridoru je také umístěno potrubí primárního okruhu pro předávací stanici tepla, kdy toto potrubí bude ponecháno bez zásahu, jelikož se jedná o potrubí v majetku dodavatele tepla. Okruhy vytápění jsou zde vedeny společně pro pavilón A+E a pro pavilón B+C, kdy bude toto páteřní společné potrubí kompletně vyměněno a nahrazeno novým stejné dimenze. Vytápění samotných spojovacích chodeb je tvořeno zvlášť okruhem, který bude také kompletně demontován a nahrazen obdobně jako potrubí v pavilónech A a B. Stávající společné přívody TV a CTV pro pavilóny je již rekonstruováno a nebude stavbou dotčeno. Jediné potrubí SV, které je v koridoru vedeno je přívodní potrubí SV pro pavilón C, které bude rekonstruováno stejně jako v pavilónu B.

Jednotlivé odbočky z páteřních rozvodů budou osazeny příslušnými uzavíracími armaturami. Obdobně budou osazeny uzavírací armatury na páteřní potrubí vedoucí z koridoru do pavilónu D.

## **6. REKONSTRUKCE VENKOVNÍCH ROZVODŮ AREÁLOVÉHO VODOVODU**

Přívodní potrubí stávající přípojky pitné vody z veřejného vodovodu je provedeno z PE potrubí DN 150 a ukončeno ve vodoměrné šachtě na pozemku investora. Z této šachtice je potrubí rozvedeno pomocí areálového rozvodu do jednotlivých pavilónu a také do jednotlivých podzemních hydrantů umístěných na areálovém rozvodu.

V rámci průzkumů a konzultací s údržbou bylo zjištěno, že část potrubí je již vyměněna a rekonstrukcí bude dotčena pouze část potrubí před pavilónem E, kde by mělo být potrubí ještě původní. K venkovním rozvodům se nedochovala žádná dokumentace a je tedy předpoklad, že bude nutné potrubí vyměnit za nové PE potrubí v dimenzi 150. Doporučujeme před započítáním prací provést kopanou sondu a dimenzi potrubí ověřit.

Trasa obsahuje odbočku pro připojení pavilónu E a také dvě odbočky pro stávající podzemní hydranty. Na stávající potrubí je také připojeno nové potrubí rekonstruované v roce 2021 pro pavilón F.

Zbývající části areálového rozvodu by měly být již po rekonstrukci a to z roku 2012, či v roce 2021. Jelikož se jedná o podzemní rozvody a ne všechny části jsou přístupné, je možné, že se v rámci prací narazí na již vyměněné, či původní potrubí, které nebylo možné v rámci projekčních prací odhalit. V tomto případě je nutná konzultace s investorem a projektantem ohledně dalšího postupu.

## 7. ZKOUŠKY

### Vytápění:

Po montáži bude zařízení řádně odzkoušeno dle ČSN 06 0310. O zkouškách a přejímkách budou provedeny písemné zápisy ve smyslu ČSN 06 0310. Topná zkouška bude trvat 24 hodin a v jejím průběhu budou navozeny veškeré provozní stavy.

Při provádění montážních prací je nutno dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s příslušnými platnými bezpečnostními předpisy a nařízeními, zejména s vyhláškou č. 48/1982 Sb. v platném znění, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce na technických zařízeních. Při realizaci a provozu strojního zařízení musí být respektovány a pokyny výrobců příslušných zařízení. Hladina hluku nesmí překročit hodnoty dle ČSN 73 0531. Zařízení je možno předat do užívání po provedení předepsaných kontrol, zkoušek a revizí jednotlivých zařízení. Před uvedením do provozu se zařízení naplní vodou. Zařízení ústředního topení je možno považovat za způsobilé pro spolehlivý a bezpečný provoz, pokud splňuje požadavky ČSN 06 0830 týkající se zabezpečovacího zařízení. Veškeré změny proti projektu je třeba předem projednat s investorem a s projektantem. Navržené zabezpečovací, měřicí a regulační zařízení splňuje požadavky stanovené ČSN pro zajištění bezpečného provozu.

### Rozvody vody:

Po montáži každého potrubního rozvodu je povinností dodavatele stavby provést tlakovou zkoušku dle ČSN 75 54 09 a příp. ČSN 75 59 11. Napuštění systému vodou pro stabilizaci potrubního systému se provádí po uplynutí minimálně 2 hodin od posledního sváru. Po dobu dalších 12-ti hodin musí být rozvody stabilizovány tlakem z vodárenské sítě, a teprve potom je možno zahájit vlastní tlakovou zkoušku.

Po dokončení montáže celého domovního vodovodu se musí vnitřní vodovod před napojením na vodovod pro veřejnou potřebu vody prohlédnout a tlakově odzkoušet dle ČSN 75 5409. Zkoušení vnitřního vodovodu se provádí ve třech krocích:

- a) prohlídka potrubí
- b) tlaková zkouška potrubí
- c) konečná tlaková zkouška

Tlaková zkouška se provádí buď vodou, nebo suchým vzduchem, případně inertním plynem. Zkouší se nezakryté potrubí před montáží příslušenství. Konečná tlaková zkouška se musí provádět vodou po montáži všech zařizovacích předmětů. Zkoušení vnitřního vodovodu se může provádět po částech. O prohlídce a tlakové zkoušce potrubí a konečné tlakové zkoušce vnitřního vodovodu se zpracuje protokol i v případě, že výsledek je nevyhovující.

### **Upozornění :**

Tlakovou zkoušku plastových rozvodů z PP je nutno provádět dle montážní předpisu výrobce. O průběhu tlakové zkoušky musí být proveden zápis dle přiloženého zkušebního protokolu.

## 8. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

V oblasti nakládání s odpady je nutno se řídit zákonem č. 541/2020 Sb. v platném znění.

V případě výstavby se předpokládají tyto druhy odpadů:

- |   |                      |
|---|----------------------|
| - stavební a demoliční odpady               | ( skupina 17 00 00 ) |
| - odpadní obaly                             | ( skupina 15 00 00 ) |
| - odpady z tváření a obrábění kovů a plastů | ( skupina 12 00 00 ) |
| - odpady olejů                              | ( skupina 13 00 00 ) |

Pozn. Zařazení do skupin je provedeno dle Katalogu odpadů uvedeném v příloze č.1, Vyhl.č.8/2021 Sb.

Prováděcí firma, bude dbát nejen na minimalizaci tvorby odpadu, ale jakožto původce odpadů, také na jeho odbornou likvidaci.

Zhotovitel stavby, jakožto původce odpadů povede dle Vyhl.č.383/2001 Sb. o vzniku a způsobu nakládání s odpady evidenci. Jedná se zejména o tyto povinnosti:

- provádět separaci odpadů na jednotlivé kategorie
- zajistit jejich odbornou likvidaci buď samostatně nebo u oprávněných organizací, dle povahy odpadu
- vést evidenci odpadů a platit poplatky v rozsahu stanoveném tímto zákonem

Původce odpadů produkující více než 50 kg nebezpečného odpadu za rok nebo více než 50 tun ostatních odpadů za rok je povinen každoročně do 15.2. násl. roku posílat na příslušný úřad hlášení o druzích, množství a způsobu likvidace odpadů.

Po ukončení stavby bude doložen protokol o likvidaci vzniklých odpadů, který bude součástí předávací dokumentace.

## 9. ZÁVĚR

Pokud je v projektové dokumentaci uveden konkrétní název výrobku, výrobce je uveden jako příklad pro stanovení standardu. Uvedením konkrétního názvu se nevylučuje použití jiného výrobku se stejnými, nebo kvalitativně lepšími vlastnostmi.

V případě potřeby změn je nutno tyto změny konzultovat s projektantem. Jakékoli svévolné změny oproti projektu jsou důvodem k ukončení záruky za projekt.

Jelikož se jedná o rekonstrukci stávajících prostor objektu, kdy v rámci oprav a úprav již za ty roky bylo potrubí a trasy mnohokrát měněny a upravovány, je nutné při pracích postupovat systematicky a neznámé potrubí, případně odbočku, která byla v minulosti na potrubí napojena preventivně napojit zpět, jelikož ve většině případů není jednoduché toto potrubí vysledovat, kde přesně vede a co zrovna napojuje. Jelikož je systém potrubí ve větší části zakryt izolací a veden v ne moc přístupných částech, proto v případě odlišností na stavbě samotné je nutno k případným rozdílům PD oproti skutečnosti zajistit konzultaci s projektantem a případné rozdíly zaznačit v dokumentaci.