**ÚKOL č. 3.2 Schéma a chod kaskádové kotelny - videa do výuky**

**1. Bytový dům ve Zlíně – PLYNOVÁ KOTELNA BUDERUS** Video 5:37

Od projektu k montáži názorné video.

Původní tepelná ztráta budovy se pohybovala v rozmezí mezi 150 – 200 kW. V uplynulých letech byl však dům postupně revitalizován. Byla zateplena fasáda budovy, vyměněna stará okna za nová plastová a také bylo provedeno zateplení střechy včetně nové hydroizolace.

Stávající kotelna se třemi litinovými stacionárními kotli se rázem stala pro tento dům výkonově předimenzovaná vzhledem k energetické úspoře, kterou přinesla revitalizace obálky budovy. Aktuální tepelná ztráta domu byla vypočtena na necelých 90 kW. Z tohoto důvodu došlo k osazení dvou nových nástěnných kondenzačních kotlů Buderus Logamax Plus GB 162, každý o výkonu 45 kW. Tím, že je výkon každého kotle pod hranicí 50 kW a jejich součet nepřesahuje 100 kW, nespadá kotelna mezi tzv. kotelny 3. kategorie, čímž investor ušetří další náklady na provoz.

Viz: <https://tvstav.cz/clanek/3364-nova-kotelna-od-buderusu-nahradila-30-let-stare-litinove-kotle-v-bytovem-dome-ve-zline>

**2. Kaskádová kotelna THERMONA**



Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=vV9tKiXbKNI> Video: 8:19

**ÚKOL č.3 : Zpracujte dle videa THERMONA textově popis doplněný obrázky z videa.**

Tento úkol vám také poslouží jako příprava k ústní maturitní zkoušce, pokud si vyberete téma kotelen či zdrojů tepla.

Úkol bude zaslaný na EDU. V tiskové podobě bude založen do složky (tisk obrázků s ohledem na zásobu toneru dle zvážení nemusíte).

Doporučuji si vytvořit obsah a dle nadpisů pak vytvořit textovou část – vlastně slohový útvar. Podle převažujícího **slohového** postupu asi znáte 7 základních útvarů: zpráva a oznámení; • vyprávění; • **popis**; • charakteristika; • výklad; • úvaha.

**Struktura popisu**

V závislosti na tom, co popisuje a komu je určený, může být **popis prostý (bývá napsán tak, aby ho pochopil i laik)** nebo popis odborný (je určen nějaké vyhraněné skupině – používá tedy termíny nepoužívané širší společností, nevysvětluje vše polopaticky apod.).

Zdroj: <https://www.pravopisne.cz/2019/01/slohovy-utvar-popis/>

Zde uvádím možnou strukturu obsahu:

**1. Úvod**

Význam kotelen, rozdělení, k čemu kotelna slouží. Jedná se o obecnou část, kterou byste měli mít probranou s Ing. Peškem. Zde například máte odkaz: <https://www.fce.vutbr.cz/tzb/pocinkova.m/vytapeni_soubory/BT01_P5.pdf>

**2. Schéma a chod kaskádové kotelny**

**2.1 Popis obrázku (legenda)**

Popsat z jakých zařízení se kotelna skládá

**2.2 Spuštění a provoz kaskádové kotelny**

kotle, co se děje s topným médiem a kde postupuje, co se děje v anuloidu, popis stavu při provozu jednoho kotle, kdy se zapíná K2 a jak nabíhá, co se děje s průtokem vody v anuloidu, kdy se spustí K3, popis fáze max. výkonu kotelny, co se nikdy nesmí stát a proč, jak se využívá plynulá modulace výkonu.

**2.3 Ohřev teplé vody**

Kdy se okruh TUV spíná, co dělá K3, co dělá trojcesťák, kotel se rozbíhá – co dělá, kdy se K3 vypíná, co pak dělá trojcesťák.

**2.4. Snižování výkonu kaskádové kotelny**

Jak se budou kotle odpohovat, co se děje v praxi, požadavek na snížení teploty, jak pracují a vypínají kotle, kdy nastane klidový stav, co udržuje řídící kotel a kdy zastaví hlavní čerpadlo,

**3. Závěr**

Zde již něco vymyslete sami ať už zda vám tato animace pomohla při pochopení dané problematiky, co se vám na animaci líbilo či naopak ne, máte-li například nějakou zkušenost s provozem kotelny, co byste potřebovali ještě třeba vysvětlit, jak vnímáte momentálně informace týkající se zvyšování cen za energie, jaká kotelna místo plynové by se vám líbila více ………