Jedná se o stávající objekt – bývalou školu. Objekt je památkově chráněný, fasáda zůstane bez zateplení, budou vyměněna všechna okna a zateplena střecha a podlahy.
Tato část řeší pouze vytápění objektu. Ohřev TUV bude el. ohřívači, větrání řeší samostatně vzduchotechnika.

Potřeby tepla, tepelná bilance objektů, hodnocení objektů:

Tepelné ztráty objektů byly vypočítány podrobně pro jednotlivé místnosti dle ČSN EN 12831, pro oblastní nejnižší venkovní teplotu –12°C Znojmo a vnitřní teploty v souladu s touto ČSN. Výsledky jsou dokladovány v příloze této TZ. Pro výpočet byly použity součinitelé prostupu tepla „U“:

Okna	špaletová dvojsklo + jednoduché		U= 0,95
Dveře	dřevo, dvojsklo/trojsklo		U= 1,4
Obvodové konstrukce 1. P	cihla, smíšené	tl. 1,5 m	U= 0,47 R=2,13
Obvodové konstrukce 2.P	cihla tl. 1 – 1,2 m		U=0,67 R=1,49
Obvodová konstrukce	šikmý krov		U=0,14 R=6,92
Stěna Půda/sál	izolační tvárnice		U=0,25 R=4,04
Podlaha sklep	kamenná dlažba, zemina		U=0,57 R=1,75
Strop nad sklepem sklep/2.P	kamenná dlažba na terénu		U=0,31 R=3,19
Strop nad 2.P/půda			U=0,27 R=3,65
Podlaha přízemí	nová skladba s tepelnou izolací		U=0,18 R=5,61

Potřeby tepla hodinové, max :

- ÚT 1NP 13,8kW
- ÚT 2NP 22,7kW
- Vzduchotechnika 25 kW

Potřeba tepla roční:

- ÚT 74,8MWh (269GJ)
- VZT určí zpracovatel části VZT

Technické řešení

Vytápění celého objektu bude teplovodní, v 1NP kombinované – v místnosti 103 – lapidárium budou podlahové fan-coily bez ventilátorů napojené na rozvody topné vody 70/55°C a v ostatních místnostech podlahové vytápění s ekvitermně regulovanou topnou vodou max 40/35°C, ve 2NP bude rovněž převážně

podlahovými fan-coily doplněné v místnostech kde by prostor nevytopily tělesy, nízkoteplotní ekvitermně regulované max. 70/55°C.
Samostatně bude napojena vzduchotechnická jednotka s regulací řízenou VZT, topná voda max. 70/55°C.
Jako zdroj tepla bude sloužit nová plynová kotelna na půdě budovy. Budou zde 2 kondenzační kotle 9,6-42,5kW, závěsné. Kotle budou s uzavřenou spalovací komorou – odvod spalin i nasávání vzduchu koncentrickými komínovými nástavci z venku. Kotle budou řízeny vlastní automatikou dle venkovní teploty. Řízení vytápění bude pro každou větev samostatné – 1.okruh podlahovka v 1NP, 2.okruh tělesa a fan-coily v 1NP a 2NP. Součástí kotelny bude automatické dopouštění vody do systému upravenou vodou, expanzní zajištění. Kotle budou na půdě objektu zavěšené na typové konstrukci.
Podlahové vytápění 1NP bude teplovodní, potrubí plast 16/2 s kyslíkovou bariérou. Napojení jednotlivých okruhů bude ve skříňce ve zdi na rozdělovač s možností doregulace okruhů (průtok, teplota).
Vytápění podlahovými fan-coily bez ventilátorů bude řízeno termostatickými ventily s odděleným čidlem a ovládáním.
Rozvodné potrubí plast Pe/Al 0.2/Pe v podlahách, izolované. Tělesa panelová, hladká se středovým spodním napojením (na všech budou termostatické hlavice), fan-coily napojené odbočkami z rozvodů v podlaze. Napojení těles bude ze zdí – odbočky z rozvodu do zdi a následně drážkou k tělesu.
Z kotelny budou stoupačky vedeny v drážkách ve zdech, potrubí plast izolované.
Stoupačky a vodorovné rozvody budou izolovány.

Materiálové řešení:

Otopná tělesa panelová, hladká, bílá se středovým spodním napojením. Podlahové konvektory bez ventilátoru (fan-coily), krycí mřížka vyjímatelná, segmentová. M.Č. 103,201, 202, Mřížka hliníková AL. elox. M.Č. 211, Mřížka dřevěná, dub, povrchová úprava tvrdý voskový olej transparentní odstín. Sjednotit s podlahou.

Zkoušky, obsluha:

Po montáži provede dodavatel zkoušku těsnosti na veškerém potrubí. Na kompletně dokončeném zařízení provede dodavatel topnou i provozní zkoušku 72 h, jejíž součástí je i nastavení regulace těles a regulace podlahového vytápění.
Rozsah zkoušek vytápění dle ČSN 060310.

Přílohy:

- výpočet tep. ztrát výsledky
- roční spotřeby tepla a plynu pro vytápění

Ing. Ivo Šťastný