

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektu pro provedení stavby na REKONSTRUKCE PAVILONU „E“ ZŠ JAK 1.
ETAPA LYSÁ NAD LABEM

Stávající stav:

V současné době je objekt využíván jako tělocvična. Je vytápěn teplovodním systémem napojeným na centrální plynovou kotelnu. Výměnu vzduchu zajišťuje vzduchotechnická jednotka napojena z téže kotelny.

Nové řešení:

Objekt bude zrekonstruován na plavecký bazén. Otopná tělesa budou demontována. Nově se osadí vzduchotechnické jednotky. Vzduchotechnická jednotka pro bazén pokryje i tepelné ztráty tohoto objektu. Bude osazen teplovodní systém pro zázemí bazénu a připojí se teplovodní výměník pro technologii bazénu.

Potřeba tepla:

Výpočet tepelného výkonu je proveden pro oblastní teplotu $t_z = -12^\circ \text{C}$.

tepelný výkon	1. bazén	20 kW
	2. zázemí bazénu	6 kW
	3. VZT 1- bazén	143,6 kW
	7. výměník technologie bazénu	60 kW

	Celkem	229,6 kW

Zdroj tepla:

Zdrojem tepla je stávající, centrální, teplovodní plynová kotelná umístěná mimo objekt. Vše bude napojeno ze stávajícího rozvodu, který slouží pro stávající vzduchotechnické jednotky a sloužil i pro dřívější technologii bazénu.

Provozovatel plynové kotelny Thermoservis spol.r.o. Nymburk potvrdil výstupní teplotu 80°C (při vyšších mrazech 85°C) a rezervu 250 kW výkonu na kotlích.

Otopná tělesa:

Bazén bude vytápěn vzduchotechnickou jednotkou. V sociálkách v 1.NP bude instalováno teplovodní podlahové vytápění. V prostorách pro plavčíka, na imobilním WC a skladu budou osazena litinová otopná tělesa 600/160.

Otopná ve stávající tělocvičně (bazén) budou demontována.

Rozvodné potrubí:

Většina rozvodů zůstává stávající z ocelových trubek. Nově se dopojí VZT jednotka, rozdělovač a sběrač , výměník bazénové technologie, podlahový rozdělovač a část nově osazených těles taktéž z ocelových trubek. Veškeré rozvody jsou vedeny pod stropem 1.PP, zázemí plavčíka v podlaze.

Stávající potrubí ve strojovně VZT bude demontováno a nahrazeno novým. Potrubí v prostoru bazénu, bude demontováno a v 1.PP zaslepeno.

Pojišťovací zařízení:

Teplovodní systémy jsou jištěny tlakovou expanzní nádobou, která je součástí stávající kotelny.

Regulace teploty:

Systém vytápění, VZT a technologii bazénu řeší projekt M+R. Směšovací uzel u jednotky VZT, je dodávkou VZT a bude pouze propojen. Na všech tělesech bude osazena termohlavice.

Technické údaje:

tepelný spád	80/60°C - primární část 42/33°C – podlahové vytápění
tlaková ztráta -	3 kPa - tělesa 15 kPa – podlaha

Čerpadla:

- | | |
|--|------------------|
| 1. okruh - podlaha | 25/1-4 |
| $1 \frac{m^3}{h}$, $H = 25 \text{ kPa}$, VRG 20-4 | ztráta 4 kPa |
| 2. okruh bazénový výměník | 25/0,5-10 |
| $4 \frac{m^3}{h}$, $H = 90 \text{ kPa}$, VRG 32-16 | ztráta 6,5 kPa |
| 3. okruh VZT- bazén
(dodávka VZT) | 25/1-8
VRG 32 |

Izolace:

Potrubí vedené v 1.PP bude potaženo trubicí TUBEX .

Podlahové vytápění:

Podlahové vytápění bude provedeno z trubek 15x1 položených na systémovou desku. Podlahy budou provedeny jako plovoucí.

Při montáži je třeba postupovat dle technologického předpisu pro montáž tohoto systému. Rozdělovač je osazen v chodbě asociálního zařízení.

Pardubice 01.09.2021

vypracoval: Sádovský Zdeněk