

Zestawienie zmian w projekcie technicznym branży sanitarnej: „Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej wraz z salą gimnastyczną, dz. nr: 373, 372/3, 375/5, obręb Grabowo Kościerskie, gmina Nowa Karczma”

Część opisowa																																	
Str. 2	S7, S8, S9 – nazwy rysunków																																
str. 7	Pkt. 4.1 •Projektowane pompy ciepła (1obługująca szkołę, 1 obsługująca sale gimnastyczną, kaskada 2 obsługujących przedszkole) – szczegóły pomp na rysunkach schematów technologicznych																																
str. 8	Pkt. 4.1.3. Projektuje się zasilanie grzejników za pomocą pionowych bądź poziomych przewodów rozprawadających wykonanych z wykonanych z PE-Xc . Przewody prowadzić podtynkowo w bruzdach ściennych – trasa przewodów zgodna z rysunkami rzutu pomieszczeń.																																
str. 13	Tab. 6. Wielkość grzejników w pom. 0.04 i 0.08																																
Str. 14	Tab. 8. Wielkość grzejnika w pom. 2.11																																
Str. 16	Projektuje się sondy o turbulentnym przepływie medium w instalacji (liczba Reynoldsa $Re > 2300$) . Przepływ turbulentny jest niezbędny do osiągnięcia efektywnego systemu pracy w instalacji geotermalnej. W strumieniu o laminarnej (nieburzliwej) charakterystyce przepływu w okolicy ścianek wewnętrznych instalacji tworzy się strefa „martwego przepływu”, o negatywnych parametrach, izolujących transfer ciepła z gruntu do instalacji. Parametr przepływu turbulentnego wyrażany jest jako Liczba Reynoldsa.																																
Str. 17	- klasy ciśnienia rur dobiegowych: PN10 SDR17, PN12.5 SDR13.6 i PN16 SDR11																																
Str. 18	Doprowadzenie instalacji od studni rozdzielaczowych do budynku (pomieszczenia rozdzielacza) należy wykonać z rur polietylenowych HDPE100 PN10 SDR17 o średnicy 160mm i 110mm jak na rysunku.																																
	<table><tr><th colspan="4">Tabela 9. Zestawienie dobranych pomp ciepła dla poszczególnych obiektów</th></tr><tr><th>Obiekt</th><th>Stara Szkoła</th><th>Przedszkole</th><th>Sala Gimnastyczna</th></tr><tr><td>Znamionowa moc grzewcza</td><td>Min 85 kW</td><td>Min 28 + 28 = 56 kW</td><td>Min 42 kW</td></tr><tr><td>Max. temperatura na zasilaniu</td><td>60°C</td><td>60°C</td><td>68°C</td></tr><tr><td>Przyłączeniowa moc elektryczna</td><td>max 35 kW</td><td>max 35 kW</td><td>max 20 kW</td></tr><tr><td>Moc akustyczna</td><td>59 dB(A)</td><td>48 / 48 dB(A)</td><td>50 dB(A)</td></tr><tr><td>SCOP</td><td>min 5,0</td><td>min 5,45</td><td>min 5,20</td></tr><tr><td>COP (B0W35) wg. EN 145 11</td><td>min 4,50</td><td>min 4,80</td><td>min 4,80</td></tr></table>	Tabela 9. Zestawienie dobranych pomp ciepła dla poszczególnych obiektów				Obiekt	Stara Szkoła	Przedszkole	Sala Gimnastyczna	Znamionowa moc grzewcza	Min 85 kW	Min 28 + 28 = 56 kW	Min 42 kW	Max. temperatura na zasilaniu	60°C	60°C	68°C	Przyłączeniowa moc elektryczna	max 35 kW	max 35 kW	max 20 kW	Moc akustyczna	59 dB(A)	48 / 48 dB(A)	50 dB(A)	SCOP	min 5,0	min 5,45	min 5,20	COP (B0W35) wg. EN 145 11	min 4,50	min 4,80	min 4,80
Tabela 9. Zestawienie dobranych pomp ciepła dla poszczególnych obiektów																																	
Obiekt	Stara Szkoła	Przedszkole	Sala Gimnastyczna																														
Znamionowa moc grzewcza	Min 85 kW	Min 28 + 28 = 56 kW	Min 42 kW																														
Max. temperatura na zasilaniu	60°C	60°C	68°C																														
Przyłączeniowa moc elektryczna	max 35 kW	max 35 kW	max 20 kW																														
Moc akustyczna	59 dB(A)	48 / 48 dB(A)	50 dB(A)																														
SCOP	min 5,0	min 5,45	min 5,20																														
COP (B0W35) wg. EN 145 11	min 4,50	min 4,80	min 4,80																														
Str. 20	<p><i>* Pompy ciepła należy wyposażyć w sterownik pozwalający kontrolować parametry oraz zarządzać zdalnie z komputera lub urządzenia mobilnego za pośrednictwem internetu, z wykorzystaniem bezpłatnego interfejsu w języku polskim. Sterowanie musi wysyłać błędy w sposób mailowy.</i></p>																																

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ:

Tabela 10. Zestawienie projektowanych urządzeń dla poszczególnych obiektów

Obiekt	Stara Szkoła	Przedszkole	Sala Gimnastyczna
Zasobnik ciepłej wody użytkowej	500 l	300 l	-
Bufor c.o.	1000 l	500 l	500l

** Bufory c.o. oraz zasobniki c.w.u. należy zaizolować min. 100mm pianką poliuretanową*

** Przy doborze zbiornika ciepłej wody użytkowej powinno zapewnić się 0,3 m² powierzchni grzewczej wymiennika na każdy kW mocy grzewczej pompy ciepła.*

Część rysunkowa

PZT

S1

S2

S3

S4

S5a

S5b

S6

S7

S8

S9