

	PROJEKT TECHNICZNY	EGZ. 1
--	---------------------------	-------------------

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<i>Termomodernizacja Szkoły w Kramarzynach</i> SYSTEM ZARZĄDZANIA ENERGIĄ
ADRES INWESTYCJI:	ADRES: UL. POMORSKA 56, 77-133 TUCHOMIE DZ. NR 368/7, OBRĘB KRAMARZYNY, GM. TUCHOMIE IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 220110_2.0002.368/7
KATEGORIA	IX
INWESTOR	GMINA TUCHOMIE UL. JANA III SOBIESKIEGO 16, 77-133 TUCHOMIE
STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA SANITARNA
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	FOTON OZE SP. Z O.O. ul. W. Korfanteo 4B/11 76-200 Słupsk GŁÓWNY PROJEKTANT inż. arch. Natalia Semmerling-Jankowska tel.:883-000-262 natalia.semmerling@foton-oze.pl
DATA OPRACOWANIA	20 CZERWCA 2024 r.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY :

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Branża sanitarna	<i>Projektant</i> <i>spec. uprawnień</i> <i>numer upr.</i>	<i>mgr inż. Piotr Milejszo</i> <i>do projektowania bez ograniczeń w</i> <i>specjalności</i> <i>instalacyjnej - sanitarnej</i> <i>POM/0284/PWBS/16</i>	20.06.2024	
Branża sanitarna	<i>Asystent projektanta</i>	<i>mgr inż. Karina Łaga</i>	20.06.2024	

I SPIS TREŚCI

II.	OŚWIADCZENIE.....	3
III.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	5
1.	Podstawa opracowania.....	5
1.	Przedmiot opracowania	5
2.	Dane ogólne – krótka charakterystyka	5
3.	System zarządzania energią w budynku	5
IV.	III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	8

II. OŚWIADCZENIE

Słupsk, 20.06.2024

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34, ust. 3d, pkt. 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane*
Zgodnie z wymaganiem art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane
oświadczam, że projekt techniczny - część sanitarna dla zadania *Termomodernizacja
Szkoły w Kramarzynach* **SYSTEM ZARZĄDZANIA ENERGIĄ** został sporządzony zgodnie z
obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zespół projektowy:

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Branża sanitarna	Projektant	mgr inż. Piotr Miłejso <i>do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej - sanitarnej POM/0284/PWBS/16</i>	20.06.2024	
	spec. uprawnień numer upr.			

UWAGA OGÓLNA DO OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO

Zgodnie z zasadami zamówień publicznych można zastosować materiały i rozwiązania równoważne, które w żadnym stopniu nie obniżają standardu i nie zmieniają zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie, a tym samym nie powodują konieczności przeprojektowania jakichkolwiek elementów infrastruktury, ani nie pozbawiają Użytkownika żadnych wydajności, funkcjonalności, użyteczności opisanych lub wynikających z dokumentacji projektowej.

III. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem;
- obowiązujące akty prawne i normy;

Opracowanie swoim zakresem obejmuje instalacje wewnętrzne:

- System zarządzania energią;

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny branży sanitarnej budynku Szkoły Podstawowej znajdującej się pod adresem ul. Pomorska 56, 77-135 Kramarzyny, dz. nr 368/7, obręb Kramarzyny, gm. Tuchomie.

Opracowanie swoim zakresem obejmuje instalacje wewnętrzne:

- Montaż systemu zarządzania energią.

2. Dane ogólne – krótka charakterystyka

Budynek szkoły w Kramarzynach został wybudowany w latach 80-90 i oddany do użytku na początku lat 90-tych. Szkoła została wybudowana w technologii tradycyjnej z różnego typu materiałów.

Obecnie ogrzewanie budynku realizowane jest poprzez kotły na pellet. Ciepła woda użytkowa przygotowywana za pomocą kotłów na pellet oraz kolektorów słonecznych. W stanie istniejącym obiekt jest wyposażony w wentylację grawitacyjną, odbiornikami ciepła są grzejniki płytowe.

W ramach modernizacji w budynku należy wykonać system zarządzania energią.

3. System zarządzania energią w budynku

Zaprojektowano system zarządzania energią ciepłą w budynku.

Elementy systemu:

- siłowniki elektryczne zaworów termostatycznych grzejnikowych,

- dwupolowe dotykowe włączniki z regulatorem temperatury,
- sterownik główny z bramką internetową,
- czujnik otwarcia okna,
- wzmacniacze sygnału,

Wszystkie grzejniki należy wyposażyć w bezprzewodowe siłowniki elektryczne współpracujące z dwupolowym dotykowym włącznikiem z regulatorem temperatury oraz czujnikami otwarcia okna. Całość tworzy system zarządzania energią z możliwością regulacji temperatury w poszczególnych pomieszczeniach za pomocą aplikacji lub z poziomu przeglądarki internetowej. Czujnik otwarcia okna w momencie, gdy otwarta zostanie skrzydło okienne w danym pomieszczeniu zamyka przepływ czynnika grzewczego przez grzejnik.

System pozwala na bieżąco monitorować m.in:

- Wydajność ogrzewania
- Stosunek temperatury zadanej do aktualnej
- Wyniki z danego dnia, tygodnia, miesiąc

System zarządzania energią powinien spełniać następujące wymagania:

1. Centrala sterująca ma się łączyć z siecią internetową poprzez przewód e-thernet zakończony wtykiem RJ-45.

2. Wzmacniacze sygnału - służą do rozszerzania zasięgu sygnału urządzeń peryferyjnych do urządzenia głównego. Umożliwia rozbudowę obszaru działania systemu. Jego zadaniem jest pobieranie informacji o zasięgu podłączonych urządzeń po komunikacji radiowej, a następnie przesłanie ich przez Wi-Fi do urządzenia głównego.

3. System zarządzania energią powinien umożliwiać zarządzanie temperaturą w budynku przez Internet. Administrator systemu w przypadku każdego pomieszczenia powinien mieć do wyboru jedno z trzech rozwiązań, dające odmienne możliwości regulacji temperatury:

- stała temperatura – możliwość ustawienia temperatury na stałe w przedziale od 5 do 35°C z wykorzystaniem suwaka lub przycisków + i -
- z ograniczeniem czasu – pozwolić określić z dokładnością co do jednej minuty czas, w którym w konkretnym pomieszczeniu temperatura wzrośnie lub obniży się.
- harmonogramy – opcja dająca użytkownikowi systemu w pierwszym etapie harmonogram lokalny określający nastawy temperatur dla każdej ze stref osobno.

4. Aktywując harmonogram globalny dokonywać będzie można regulacji temperatury dla wszystkich stref bądź tylko tych wybranych zbiorczo. Z pomocą harmonogramów należy pozwolić ustawić temperaturę zadaną dla poszczególnych pomieszczeń z dokładnością do 0,1°C w konkretnym, godzinnym przedziale czasowym.
5. Centrala systemu zarządzania energią i podłączone do niej urządzenia - za pomocą sieci Ethernet i WiFi powinny znajdować się w jednej podsieci (aby mogły bezpośrednio komunikować się ze sobą).
6. W przypadku potrzeby dodania 2 lub więcej routerów, gdy zasięg WiFi jest niewystarczający należy zapewnić, aby urządzenia znajdowały się w jednej podsieci.
7. Wymagania dot. WiFi: WiFi 2.4GHz IEEE802.11 b/g/n, pasmo 20MHz, zabezpieczenia BRAK/WEP/WPA/WPA2, kanały 1-13.
8. W oknach należy zamontować czujniki otwarcia okna w kolorze zbliżonym do koloru ramy projektowanego/istniejącego okna.
9. W poszczególnych pomieszczeniach wyposażonych w grzejniki należy zamontować bezprzewodowe regulatory temperatury.
10. Na zaworach termostatycznych należy zamontować siłowniki elektryczne bezprzewodowe komunikujące się z systemem zarządzania energią.
11. Centrala główna i podłączone do niej urządzenia - za pomocą sieci Ethernet i WiFi powinny znajdować się w jednej podsieci (aby mogły bezpośrednio komunikować się ze sobą). W przypadku chęci dodania 2 lub więcej routerów, a zasięg WiFi jest niewystarczający należy zapewnić, aby urządzenia znajdowały się w jednej podsieci.
12. Kabel 100Mb Fast Ethernet / 1GB (kompatybilny z podanymi, natomiast karta obsługuje maksymalnie 100Mb)
13. WiFi 2.4GHz IEEE802.11 b/g/n, pasmo 20MHz, zabezpieczenia BRAK/WEP/WPA/WPA2, kanały 1-13 R
14. WiFi nie wspiera roamingu klienta pomiędzy Access-Pointami IPv4 Adresacja sieci jest ustawiona na IPv4 80/443 TCP Port 80/443 TCP powinien pozostać otwarty w sieci
15. Poprawne działanie dostępu Centrali do Cloud zapewnia połączenie poprzez port 5671 TCP, który powinien pozostać otwarty w sieci Aby umożliwić dodanie Extendera, dwa routery powinny zostać skonfigurowane poprzez wspólną podsieć Do komunikacji z Extenderem potrzebne są lokalne porty 4792/UDP i 2500/TCP
16. Extender do wyszukiwania Centrali w sieci używa komunikacji UDP broadcast, natomiast w przypadku użycia dwóch lub więcej Access-Pointów w sieci należy zapewnić

przenikanie broadcastów pomiędzy jednostkami sieciowymi Aby urządzenia nie straciły połączenia z Centralą, należy na początku instalacji przeprowadzić testy zasięgu radia
Moduły dopuszkowe należy montować do puszki podtynkowej min. 80mm, najlepiej z kieszenią

UWAGA: Przed przystąpieniem do robót oraz przed zamówieniem elementów systemu zarządzania energią należy przeprowadzić testy zasięgów oraz zweryfikować miejsca montażu poszczególnych elementów systemu.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY :

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Urządzenia techniczne sanitarne	<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. Piotr Mięjszo upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej branży sanitarnej POM/0284/PWBS/16</i>	20.06.2024	
	<i>spec. uprawnień numer upr.</i>			
Urządzenia techniczne sanitarne	<i>Asystent projektanta</i>	<i>mgr inż. Karina Łaga</i>	20.06.2024	

IV. III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. I1 Inwentaryzacja instalacji c.o. Rzut Sali gimnastycznej - skala 1:100

Rys. C1 System zarządzania energią cieplną. Rzut Sali gimnastycznej- skala 1:100

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA SANITARNA

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
-3-

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2016 r.

sygn. akt. 346/POM/OKK/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Piotr Artur Milejszo

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0284/PWBS/16

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Piotr Artur Milejszo upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


dr inż. Marek Wesołowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK

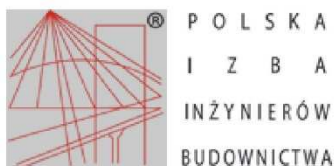
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

1. Pan Piotr Artur Milejszo
76-200 Słupsk, ul. Malczewskiego 5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-J25-TBX-UAX *

Pan Piotr Artur Mięjszo o numerze ewidencyjnym POM/IS/0029/17

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-01 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



DATA: 2024-02-01 11:11:11
IP: 192.168.1.1
UAX: 12345678901234567890