

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Biuro projektów, analiz i audytów Sp. z o. o.

ul. Zemborzycka 53/10, 20-445 Lublin
e-mail: biuro@bpaa.pl, NIP: 9462708703

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR	Powiat Ostrołęcki, pl. gen. J. Bema 5, 07-410 Ostrołęka
NAZWA ZAMÓWIENIA	Poprawa efektywności energetycznej budynków Zespołów Szkół Powiatowych. Remont budynku Zespołu Szkół Powiatowych w Goworowie.
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Zespół Szkół Powiatowych w Goworowie ul. Ostrołęcka 27, 07-440 Goworowo gm. Goworowo, pow. ostrołęcki, woj. mazowieckie kategoria obiektu: IX – budynki oświaty
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Identyfikator działek: 141504_2.0011.447 Obręb ewidencyjny: Goworowo Jednostka ewidencyjna: 141504_2 Goworowo Numery działek ewidencyjnych: 447
BRANŻA	Architektoniczna

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
ARCHITEKTURA projektant	mgr inż. arch. Marek Naja	54/LOIA/09 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ARCHITEKTURA sprawdzający	mgr inż. arch. Katarzyna Genca	204/LBOKK/2017 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ASYSTENT PROJEKTANTA	Łukasz Łepecki – architektura		

20 listopada 2023 r.

OŚWIADCZENIE

Niniejszym potwierdzam sporządzenie dokumentacji PROJEKT TECHNICZNY dla:

INWESTOR	Powiat Ostrołęcki, pl. gen. J. Bema 5, 07-410 Ostrołęka
NAZWA ZAMÓWIENIA	Poprawa efektywności energetycznej budynków Zespołów Szkół Powiatowych. Remont budynku Zespołu Szkół Powiatowych w Goworowie.
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Zespół Szkół Powiatowych w Goworowie ul. Ostrołęcka 27, 07-440 Goworowo gm. Goworowo, pow. ostrołęcki, woj. mazowieckie kategoria obiektu: IX – budynki oświaty
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Identyfikator działek: 141504_2.0011.447 Obręb ewidencyjny: Goworowo Jednostka ewidencyjna: 141504_2 Goworowo Numery działek ewidencyjnych: 447
BRANŻA	Architektoniczna

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w myśl: art. 34 ust. 3d p. 3. Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U.2023.682 t.j.).

Przedkładana dokumentacja jest kompletna pod względem formalnym, a także pod względem celu, któremu ma służyć oraz została wykonana zgodnie z umową, zasadami wiedzy technicznej, została sprawdzona pod kątem zgodności z obowiązującymi normami i przepisami prawa i w pełni wystarcza do realizacji przedmiotowego zadania.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
ARCHITEKTURA projektant	mgr inż. arch. Marek Naja	54/LOIA/09 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ARCHITEKTURA sprawdzający	mgr inż. arch. Katarzyna Genca	204/LBOKK/2017 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ASYSTENT PROJEKTANTA	Łukasz Łepecki – architektura		

20 listopada 2023 r.

CZEŚĆ OPISOWA

1.	CZEŚĆ OGÓLNA.....	7
1.1.	Przedmiot i zakres opracowania.....	7
1.2.	Podstawa opracowania	7
	Materiały wyjściowe do opracowania	7
2.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	8
3.	OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	8
3.1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	9
3.2.	Sposób użytkowania oraz program użytkowy budynku.....	9
3.3.	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna	9
3.4.	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	9
3.5.	Rozwiązania materiałowo- konstrukcyjne	9
3.6.	Wyposażenie.....	10
4.	OPINIA GEOTECHNICZNA, INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA BUDYNKU	10
5.	SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z	
	OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	10
6.	WPŁYW BUDYNKU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA	
	ZDROWIE I OBIEKTY SĄSIEDNIE.....	11
6.1.	Zagrożenia dla środowiska i zdrowia.....	11
6.2.	Zapotrzebowanie na wodę i sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych	11
6.3.	Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.....	11
6.4.	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	11
6.5.	Emisja hałasu, wibracji oraz promieniowania	11
6.6.	Wpływ inwestycji na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody	
	powierzchniowe i podziemne	11
7.	ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI	
	REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W	
	ENERGIĘ I CIEPŁO.....	11
7.1.	Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania,	
	wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej	11
7.2.	Dostępne nośniki energii	12
7.3.	Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej.	12
7.4.	Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w	
	energię.	12
7.5.	Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię	12
8.	ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA	
	URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W	
	POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ	
	12
9.	INFORMACJE O ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO,	
	ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO	13
10.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	13
11.	UWAGI KOŃCOWE	13

CZEŚĆ RYSUNKOWA

A01 – RUT PARTERU

A02 – RZUT PODDASZA

A03 – ZESTAWIENIE STOLARKI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania są planowane roboty związane z realizacją zadania „Poprawa efektywności energetycznej budynków Zespołów Szkół Powiatowych. Remont budynku Zespołu Szkół Powiatowych w Goworowie.”

Lokalizacja: woj. mazowieckie, powiat ostrołęcki, gmina Goworowo, działka nr 447, obręb Goworowo.

Zgodnie z umową i ustaleniami z Zamawiającym, przedmiot i zakres prac określonych niniejszą dokumentacją projektową zawiera:

- a) malowanie elewacji farbą termochronną;
- b) wymiana 100% stolarki okiennej;
- c) likwidacja źródła olejowego w kotłowni, montaż kotła gazowego i pompy ciepła;
- d) montaż przepływowych podgrzewaczy wody w sali gimnastycznej;
- e) likwidacja centrali grzewczej sali gimnastycznej i montaż nagrzewnic powietrznych wraz z rekuperacją;
- f) montaż instalacji PV;
- g) wymiana 100% instalacji wewnętrznej c.o. wraz z wymianą grzejników i zastosowaniem zaworów termostatycznych zintegrowanych w system zarządzania energią.

Wszystkie w/w prace zgodnie z zapisami art. 29, ust. 4: p.2, lit. a), p. 3, lit. c) Prawa Budowlanego nie wymagają pozwolenia na budowę. Jednakże, ponieważ obiekt znajduje się pod ochroną konserwatorską (nr rejestru A-601 z dn. 16 września 1989 r.), to na podstawie zapisów art. 29, ust. 7, p. 1 Prawa Budowlanego, dla zakresu prac dot. kubatury będącej pod ochroną (część budynku z 1920 r.), wymagane jest uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę. Dla tej kubatury obowiązuje zakres prac:

- a) od zewn.:
 - malowanie elewacji;
 - wymiana stolarki okiennej
 - przyłącz gazowy
- b) od wewn.:
 - modernizacja pomieszczenia kotłowni – zmiana źródła;
 - wymiana instalacji c.o.

Projektowany zakres prac nie stanowi nadbudowy, rozbudowy, przebudowy ani zmiany sposobu użytkowania budynku w myśl §2 ust 1 WT oraz nie obejmuje dostosowania budynku jako całości do wymagań WT oraz przepisów p.poż.

Na podstawie art. 20 ust. 1 p. 1c Prawa Budowlanego, zgodnie z definicją określoną w art. 3 ust. 20 Prawa Budowlanego obszar oddziaływania obiektu objętego opracowaniem określa się jako teren w granicy działki 447.

1.2. Podstawa opracowania

Materiały wyjściowe do opracowania

- Umowa z Zamawiającym, opracowana i uzgodniona z Zamawiającym koncepcja;
- Audyt energetyczny;
- Wizja lokalna, pomiary i obserwacje przeprowadzone w terenie;

Przepisy prawa i inne dokumenty

- Ustawa Prawo budowlane (Dz.U.2023.682 t.j.) – dalej PB;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji

technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2021.2454);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j.) – dalej WT;
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650 t.j.);
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz.U.2020.1604 t.j.);
- Rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień - CPV (Dz.U.UE.2002.340.1);
- Obowiązujące Normy (wg P.K.N.);
- Instrukcje i wytyczne producentów i dostawców materiałów i urządzeń;

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Na terenie objętym inwestycją, przy adresie Ostrołęckiej 27, znajduje się budynek Zespołu Szkół Powiatowych w Goworowie. Zgodnie z § 8 WT budynek objęty niniejszym opracowaniem zalicza się do budynków niskich do kategorii IX – budynki oświaty.

Budynek, w części przedwojennej, jest objęty ochroną konserwatorską. W razie odkrycia obiektów nieruchomych lub ruchomych zabytków archeologicznych (bądź przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, że są zabytkami). Inwestor zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. W tym przypadku zostaną podjęte ratownicze badania wykopaliskowe, prowadzone przez uprawnionego archeologa, za pozwoleniem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Dokumentacja projektowa opracowana została wg stanu technicznego budynku na dzień opracowania dokumentacji zgodnie z wytycznymi z umowy z Inwestorem i na podstawie audytu energetycznego. Za stan techniczny do dnia rozpoczęcia prac budowlanych, w tym za wykonanie ew. zaleceń i nakazów wynikających z przeglądów technicznych lub kontroli odpowiednich służb odpowiada Inwestor.

UWAGI:

- I. Projektowany zakres prac nie stanowi budowy, przebudowy ani zmiany sposobu użytkowania budynku w myśl §2 ust 1 WT.
- II. Projektowany zakres prac nie obejmuje dostosowania budynku jako całości do wymagań WT oraz przepisów p.poż.
- III. Przed przystąpieniem do zamówienia stolarki – bezwzględnie należy dokonać pomiarów każdej wymienianej szt. w obiekcie. Brak dokonania pomiarów i zamówienie ew. złej stolarki obarcza Wykonawcę dodatkowymi kosztami zamówienia poprawnej stolarki. Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich:

Miejsca luzów	Wartość luzu i odchyłek w mm
Luz między skrzydłami	+2
Między skrzydłami a ościeżnicą	-1

- IV. Na czas wykonywania prac Wykonawca zabezpieczy na swój koszt sprzęt i wyposażenie ruchome budynku oraz zdemontuje i zabezpieczy na swój koszt elementy wyposażenia przymocowane do modernizowanych przegród.

Przy wykonywaniu robót stosować wyłącznie wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać odpowiednie obowiązujące atesty i certyfikaty bezpieczeństwa, aprobaty techniczne oraz zgodność z Polskimi Normami i być I gatunku.

3.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budynek przynależy do kategorii IX – budynki oświatowe. Nie projektuje się zmiany przeznaczenia sposobu użytkowania budynków.

3.2. Sposób użytkowania oraz program użytkowy budynku

Obiekt jest funkcjonującym zespołem szkół, dla którego organem prowadzącym jest Starostwo Powiatowe w Ostrołęce. Nie projektuje się zmian.

3.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Bez zmian. Planowana inwestycja nie będzie ograniczać dotychczasowych funkcji zagospodarowania terenu występujących na działkach sąsiednich.

3.4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

- Powierzchnia zabudowy: 1929,45 m²;
- Powierzchnia użytkowa: 1780 m²;
- Kubatura: 14.594 m³;

Planowana inwestycja nie będzie ograniczać dotychczasowych funkcji zagospodarowania terenu występujących na działkach sąsiednich.

3.5. Rozwiązania materiałowo- konstrukcyjne

Zaproponowane w dokumentacji projektowej rozwiązania materiałowe oraz urządzenia podane są jako uzupełnienie opisu parametrów technicznych. Podane produkty należy traktować jako przykład określenia minimalnych oczekiwań odnoszących się do materiałów (urządzeń), które mają być zastosowane. Wykonawca robót może zaoferować materiały równoważne, pod warunkiem, że zagwarantują one spełnienie parametrów i warunków eksploatacyjnych nie gorszych niż materiały (urządzenia) opisane w projekcie oraz uzyska pisemną zgodę Inspektora Nadzoru.

Nieujęte poniżej specyfikacje fizyko-chemiczne materiałów oraz szczegółowy opis prac określają branżowe Projekty Techniczne i STWiORB.

Dopuszcza się zmianę n/w parametrów (poza wsp. przenikania ciepła dla przegród zewnętrznych) za pisemną zgodą Inspektora Nadzoru. Nie jest to istotne odstępienie w rozumieniu art. 36a PB, jednakże należy brać pod uwagę, iż budynek znajduje się pod ochroną konserwatorską.

Malowanie elewacji

Projektuje się malowanie elewacji budynku farbą termochronną. Kolorystyka odtworzeniowa wg poniższej dokumentacji fotograficznej.



Fot. Kolorystyka elewacji. Cokół RAL 7047 (jasny szary). Ściany RAL 9010 (biały).

Farba dyspersyjna do wykonywania powłok ochronnych na zewnątrz:

- Gęstość: 0,7-0,78 g/cm³ przy 20 °C
- Dopuszczalna wartość LZO: kat. A (d) FW: 130 g/l
- Maks. Współczynnik przewodności cieplnej: 0,00032 W/(m*K)
- Wydajność: min. 2,5l/m².

Stolarka okienna

Projektuje się demontaż istniejącej stolarki (wg zestawienia stolarki) okiennej oraz montaż nowej spełniającej wymagania określone w Załączniku 2 do WT (Dz.U.2022.1225 t.j.).

Wszystkie okna o max. $U=0,9$ W/m²K dla okna jako całości. Okucia obwiedniowe o min. 3 zaczepach antywyważeniowych, zabezp. fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Wszystkie pakiety szklane (min. 3-szybowe) bezpieczne spełniające P2A wg PN-EN 356 oraz 1/B/1 wg PN-EN 12600 – potwierdzone certyfikatami wydanymi przez instytucje niezależne od wykonawcy robót i producenta okna.

Okna w części zabytkowej (wg zestawienia stolarki od O1 do O10) – drewniane. Pozostałe okna PVC.

Parapety

Parapety zewn. z blachy ocynkowanej 0,5mm. Malowane proszkowo (kolor brązowy RAL 8017), zaślepki plastikowe w kolorze malowania. Parapety wewn. okien – materiał NRO – kolor biały.

3.6. Wyposażenie

Nie dotyczy.

4. OPINIA GEOTECHNICZNA, INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA BUDYNKU

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia (Dz.U.2012.463) występujące na terenie prac warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych. Projektowane prace nie mają wpływu na w/w warunki.

5. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Niniejsza dokumentacja nie obejmuje dostosowania budynku jako całości do potrzeb osób niepełnosprawnych.

6. WPŁYW BUDYNKU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Inwestycja, ze względu na jej charakter, nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 20 września 2019 r. (Dz. U. 2019, poz.1839 ze zm.) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Planowana inwestycja nie wpływa znacząco na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

W trakcie prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Dopuszcza się wykorzystanie i przekształcenie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji. Jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podjąć działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód, a w szczególności przez kompensację przyrodniczą.

Teren inwestycji zlokalizowany jest w III strefie obciążenia śniegiem i w I strefie obciążenia wiatrem. Głębokość przemarzania gruntu wynosi 100 cm.

6.1. Zagrożenia dla środowiska i zdrowia

Brak zagrożeń.

6.2. Zapotrzebowanie na wodę i sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych

Bez zmian.

6.3. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Zarówno roboty budowlane, jak i sam obiekt nie będzie emitował dodatkowych zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

6.4. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Nie ulegnie zmianie.

6.5. Emisja hałasu, wibracji oraz promieniowania

Zarówno roboty budowlane, jak i sam obiekt nie będzie powodował ponadnormatywnego hałasu, wibracji oraz promieniowania.

6.6. Wpływ inwestycji na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Planowana inwestycja nie wpłynie znacząco na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe oraz podziemne.

7. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

7.1. Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej

Na podstawie Ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz.U.2021.497 t.j.), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki

energetycznej (Dz.U.2015.376 z późn. zm.) szacuje się, iż roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej jest mniejsza od wartości maksymalnej obliczonej zgodnie ze wzorem, o którym mowa w § 329 ust. 1 WT (Dz.U.2022.1225 t.j.).

Przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku, ingerencja w które objęta jest niniejszą dokumentacją, po zakończeniu prac odpowiadać będą wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w Załączniku nr 2 WT (Dz.U.2022.1225 t.j.).

7.2. Dostępne nośniki energii

Dostępnymi środkami energii są energia elektryczna sieciowa, odnawialne źródła energii, węgiel.

7.3. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej.

Do analizy przyjęto dwa systemy zaopatrzenia w energię. Obecny – w oparciu o kotłownię olejową. Drugim systemem jest układ powietrzny pompy ciepła, gdzie źródłem biwalentnym jest projektowana kotłownia gazowa.

7.4. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię.

System istniejący:

Ciepło dostarczane z kotłowni olejowej zlokalizowanej w pomieszczeniach piwnicznych budynku, w przestrzeni ogrzewanej. Kotłownia wyposażona w dwa kotły o mocy 130 kW i 150 kW.

System projektowany:

Kotłownia gazowa jako źródło biwalentne (kaskada kotłów 110 kW). Głównym źródłem instalacja pompy ciepła.

Obliczenia:

	Sumaryczna obliczeniowa strata ciepła [MW]	Roczne obliczeniowe zapotrzebowanie energii dla budynku [GJ]
System istniejący	0,280	1074,54
System projektowany	0,165	598,67

Tab. Obliczenia energetyczne – program ArCADia TERMOCAD.

7.5. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

Celem Inwestora jest zmniejszenie zapotrzebowania budynku na energię. Wariant projektowany pozwala znacznie zmniejszyć to zapotrzebowanie. Szczegółowe wyniki opisano w audycie energetycznym. Do realizacji wybrano system z pompą ciepła.

8. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

Zgodnie z wytycznymi Zamawiającego projektuje się wykorzystanie urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej. Szczegóły wg opracowania branży sanitarnej.

9. INFORMACJE O ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projekt branży sanitarnej obejmuje:

- montaż przepływowych podgrzewaczy c.w.u. w sali gimnastycznej;
- likwidacja źródła olejowego w kotłowni, montaż układu pomp ciepła z kotłem gazowym (kaskada);
- likwidacja centrali grzewczej sali gimnastycznej i montaż nagrzewnic powietrznych wraz z rekuperacją;
- wymiana 100% instalacji wewnętrznej c.o. wraz z wymianą grzejników i zastosowaniem zaworów termostatycznych zintegrowanych w system zarządzania energią umożliwiający sterowanie temperaturą dla każdego z pomieszczeń oddzielnie.

W branży elektrycznej projektuje się montaż instalacji PV.

10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Bez zmian. Stosowane materiały i wyroby zgodne będą z zapisami działu nr VI WT dla określonej klasy budynku.

11. UWAGI KOŃCOWE

Rysunki należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi elementami składającymi się na komplet dokumentacji projektowej. W zakresie nieokreślonym w dokumentacji projektowej obowiązują:

- Prawo Budowlane, obowiązujące warunki techniczne, ustawy i rozporządzenia;
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych;
- obowiązujące Normy (wg P.K.N.), przepisy BHP;
- instrukcje i wytyczne producentów i dostawców materiałów i urządzeń;
- pisemne polecenia Inspektora Nadzoru.

Przy wykonywaniu robót stosować wyłącznie wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać odpowiednie obowiązujące atesty i certyfikaty bezpieczeństwa, aprobaty techniczne oraz zgodność z Polskimi Normami i być I gatunku.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych Inwestor powinien zapewnić sporządzenie przez Kierownika Budowy Planu BiOZ.

Przed przystąpieniem do realizacji, w fazie wykonawczej, wszystkie wymiary powinny zostać sprawdzone na budowie przez kierownika budowy. Nie należy odmierzać wymiarów z rysunków, ani też używać ich jako szablonu.

Wszelkie prace wykonać zgodnie z technologią producenta zastosowanych materiałów, z użyciem systemowych akcesoriów, zgodnie ze sztuką budowlaną.

Nieistotne odstępianie od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę nie wymaga uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę, jeśli nie spełnia warunków istotnego odstępiania od zatwierdzonego projektu architektoniczno-budowlanego w zakresie określonym w art. 36a ust. 5 PB (Dz.U.2021.2351 t.j.). Nieistotne odstępianie może dotyczyć zastąpienia podanych w projekcie materiałów i wyrobów innymi o parametrach technicznych i użytkowych nie gorszych niż w projekcie oraz posiadania przez zamienniki wymaganych polskich świadectw i certyfikatów. Wprowadzenie zmian musi być pisemnie uzgodnione z Inspektorem Nadzoru.

Kierownik budowy oraz Inspektor Nadzoru mają obowiązek zapoznania się z kompletem Dokumentacji Projektowej przed rozpoczęciem prac budowlanych.

Przed przystąpieniem do realizacji i zamówienia elementów wykończenia i wyposażenia, elementów instalacji, urządzeń, należy bezwzględnie sprawdzić ilości i wymiary zamawianych elementów.

Wszystkie instalacje wykonane z materiałów przewodzących prąd – uziemić.

Na wszystkie materiały przed użyciem i urządzenia przed zamontowaniem Wykonawca musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. W tym celu zobowiązany jest przedstawić Wykonawcy wszelkie niezbędne karty katalogowe, certyfikaty, atesty i dopuszczenia. W przypadku urządzeń i montowanych elementów wyposażenia (np. barierki, siedziska) dokumentacja musi potwierdzać, że są nowe, tj. ich data produkcji jest nie starsza niż 12 m-cy.

Wszystkie roboty ulegające zakryciu lub zanikowi podlegają obowiązkowemu pisemnemu odbiorowi przez Inspektora Nadzoru. Szczegółowe zasady odbiorów określa Umowa na wykonanie prac. Z odbiorów takich robót sporządza się pisemny protokół. Brak odbioru robót zakrytych/zanikających lub brak pisemnego protokołu z robót zakrytych/zanikających uważa się za błąd Wykonawcy, a roboty za wykonane niezgodnie z dokumentacją i Wykonawca zobowiązany jest do ich odkrycia i poprawy na własny koszt.

Zmiany materiałowe i/lub technologiczne (zmiana sposobu wykonania prac) muszą być zaakceptowane pisemnie przez Inspektora Nadzoru. Wówczas Wykonawca jest zobowiązany (przed przystąpieniem do takich działań) przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji stosowną dokumentację rysunkową i opisową (sporządzoną przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia – w zależności od proponowanych przez Wykonawcę zmian), w której określone zostaną: przyczyny wprowadzenia zmian, ich zakres oraz skutki dla dokumentacji i dalszego procesu prowadzenia robót. Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą zawierającą wszelkie wprowadzone za zgodą Inspektora Nadzoru zmiany.

W przypadku, gdy Wykonawca samodzielnie (bez pisemnej akceptacji Inspektora Nadzoru) dokona zmian, roboty uznaje się za wykonane niezgodnie z dokumentacją i Wykonawca zobowiązany jest do rozbiórki/demontażu i poprawy na własny koszt.

Zgodnie z art. 20. Prawa Budowlanego projektant sprawuje nadzór autorski w zakresie:

- a) stwierdzania w toku wykonywania robót budowlanych godności realizacji z projektem,
- b) uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez Kierownika Budowy lub Inspektora Nadzoru.

W przypadku określonym w podpunkcie b) Wykonawca zobowiązany jest przedstawić zaproponowane rozwiązania zamienne na piśmie (rysunki, opisy, karty katalogowe) sporządzone przez osobę posiadającą do tego stosowne uprawnienia (w zależności od proponowanych zmian) oraz uzyskać uprzednio pozytywną pisemną opinię Inspektora Nadzoru.