

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowych termomodernizacji i przebudowy infrastruktury technicznej wraz z audytem energetycznym i ekologicznym obiektów Zespołu Szkół Mechanicznych nr 2 w Bydgoszczy, tj. odrębnie dla:
 - a) budynku szkoły przy ul. Słonecznej 19,
 - b) budynków Centrum Kształcenia Praktycznego nr 1 przy ul. Barwnej 14,
(dalej w treści opisu: budynek),
w tym:
 - 1) audyt energetyczny (w tym oświetleniowy audyt energetyczny, służący planowaniu osiągnięcia właściwej efektywności energetycznej, odnoszącej się również do oszczędności energii elektrycznej) – opracowany na podstawie obowiązujących norm i przepisów wraz z inwentaryzacją architektoniczno-budowlaną i oceną stanu technicznego budynku, jego instalacji i urządzeń (Inwestor nie posiada dokumentacji archiwalnej obiektu),
– opracowany audyt stanowić będzie podstawę do wykonania projektu termomodernizacji, w wyniku której zwiększyć się ma efektywność energetyczna budynku i nastąpić redukcja zużycia energii końcowej (dokładne dane dotyczące zakresu i formy audytu energetycznego określają: rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009r. /Dz.U.2009.43.346/, rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 września 2015r. / Dz. U.2015.1606/ zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego, ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów, zwana ustawą termomodernizacyjną /Dz.U.2014.712 j.t./, rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. z późniejszymi zmianami w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” /Dz.U.2015.1422/, rozporządzenie 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/, a także normy: EN ISO 6946, PN EN 12831 oraz obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło wg normy PN-EN ISO 13790, <http://www.zif.btof.pl/68-spotkanie-informacyjne-z-zakresu-termomodernizacji-i-projektow-partnerskich>),
 - 2) audyt ekologiczny – opracowany na podstawie audytu energetycznego budynku oraz wytycznych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu w zakresie ograniczenia lub uniknięcia emisji dwutlenku węgla i innych gazów oraz pyłów zawieszonych PM 10 (wg programu KAWKA www.wfosigw.torun.pl), wskaźników emisji dwutlenku węgla zalecanych do stosowania za dany rok przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE) i zawarte w dokumencie pod nazwą „Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2013 raportowania Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2016 (www.kobize.pl),
 - 3) dokumentacja projektowo-kosztorysowa termomodernizacji i przebudowy infrastruktury technicznej budynku obejmująca swoim zakresem projekt:
 - a) kompleksowej termomodernizacji:
 - budynku szkoły wraz z salą gimnastyczną i łącznikiem: kubatura: 15.364,53 m³,
powierzchnia użytkowa: 3 679,25 m², powierzchnia zabudowy: 1 528,51 m²,

- budynków Centrum Kształcenia Praktycznego nr 1: w tym: budynek administracyjny wraz z warsztatami i łącznikiem (pow. zabudowy: 3 917 m²), budynek magazynowy (pow. zabudowy: 562 m²), kubatura łączna budynków: 23 815 m³.

opartej o system monitorowania i zarządzania energią, połączonej z wymianą wyposażenia na energooszczędne oraz z ewentualnym wykorzystaniem instalacji OZE (w tym: m.in. ocieplenie ścian i stropodachu budynku, częściowa wymiana stolarki okiennej, drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej, wymiana wewnętrznej instalacji grzewczej),

- b) modernizacji instalacji: wodociągowych i kanalizacji sanitarnej (wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji, kanalizacji sanitarnej i deszczowej w zakresie podejść, rur spustowych), elektrycznej (w tym wymiana oświetlenia na energooszczędne) i strukturalnej oraz modernizacji pomieszczeń w budynku w zakresie wynikającym z przeprowadzonej inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej i oceny stanu technicznego budynku, jego instalacji i urządzeń w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia planowanej termomodernizacji.

2. Przedmiot zamówienia – zakres i forma jego opracowania:

- 1) audyt energetyczny budynku z analizą efektu ekologicznego – wersja papierowa: 2 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz. (do odczytu – .PDF),
- 2) audyt oświetleniowy – wersja papierowa: 4 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz.,
- 3) inwentaryzacja architektoniczno-budowlana budynku (Zamawiający nie posiada dokumentacji archiwalnej obiektu), jego instalacji i urządzeń – wersja papierowa: 4 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz. (do odczytu – .PDF i w wersji edytowalnej - .dxf)
- 4) ocena stanu technicznego budynku, jego instalacji i urządzeń w tym elementów konstrukcyjnych, wykończeniowych, instalacji: sanitarnych, elektrycznych, niskoprądowych, pod kątem tylko i wyłącznie planowanej termomodernizacji – wersja papierowa: 4 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz. (do odczytu – .PDF),
- 5) audyt ekologiczny opracowany na podstawie audytu energetycznego budynku – wersja papierowa: 4 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz. (do odczytu – .PDF),
- 6) orzeczenie mykologiczno-budowlane dotyczące ścian zewnętrznych, ścian fundamentowych i piwnicznych budynku – wersja papierowa: 4 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz. (do odczytu – .PDF),
- 7) wielobranżowy projekt budowlany (w tym m.in. projekt elewacji uzgodniony przez Plastyka Miejskiego oraz zgodny z założeniami Regionalnych zasad i standardów kształtowania ładu przestrzennego w polityce województwa kujawsko-pomorskiego), wraz z kompletem opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych wymaganych do uzyskania przez Zamawiającego stosownych decyzji administracyjnych – wersja papierowa: 5 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz., do odczytu – z rozszerzeniem PDF; do edycji – pliki rysunków w formacie .dxf,
- 8) wielobranżowy projekt wykonawczy uzgodniony z: Komunalnym Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Bydgoszczy (KPEC) – projekt techniczny wewnętrznych instalacji c.o., ciepła technologicznego i ciepłej wody użytkowej, węzła ciepłego i Aparatury Kontrolno Pomiarowej i Automatyki (AKPiA), Spółką ENEA – w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia (w przypadku konieczności zmiany mocy przyłączeniowej związanej z termomodernizacją obiektu) – wersja papierowa: 5 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz., do odczytu – z rozszerzeniem PDF; do edycji – pliki rysunków w formacie dxf,

- 9) wizualizacje elewacji minimum 4 ujęcia – wersja papierowa: 4 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz. (do odczytu – .PDF), z rozszerzeniem JPG o rozdzielności minimum 1700 x 1000 pikseli;
 - 10) przedmiary robót poszczególnych branż budowlanych i kosztorysy inwestorskie wraz z harmonogramem rzeczowo-finansowym (w formie wymaganej dla załączników do wniosku o dofinansowanie projektu w ramach RPO WK-P na lata 2014-2020) uwzględniającym podział na: miesiące, wydatki kwalifikowane i niekwalifikowane – wersja papierowa: 2 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz. (do odczytu – .PDF i w wersji edytowalnej - .ath),
 - 11) audyt energetyczny (w tym oświetleniowy), audyt ekologiczny – ostateczne wersje uszczegółowione i spójne z projektem wykonawczym – wersja papierowa: 4 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz. (do odczytu – .PDF),
 - 12) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ze szczegółowym opisem wyrobów budowlanych dla poszczególnych branż wraz z podaniem kryteriów równoważności zastosowanych wyrobów budowlanych – wersja papierowa: 3 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz. (do odczytu – .PDF),
 - 13) projekt instrukcji obsługi i użytkowania nowych urządzeń, stanowiących podstawę prawidłowej eksploatacji obiektu – wersja papierowa: 2 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz. (do odczytu – .PDF),
 - 14) inne prawem wymagane opracowania niezbędne do prawidłowego wykonania dokumentacji projektowo-kosztorysowej – wersja papierowa: 4 egz., na nośniku elektronicznym/płyta: 2 egz. (do odczytu – .PDF),
 - 15) Karta Informacyjna Przedsięwzięcia (KIP) – wersja papierowa: 4 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz. (do odczytu – .PDF),
 - 16) inne niż KIP dokumenty niezbędne do uzyskania przez Zamawiającego stosownych decyzji administracyjnych w tym decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedmiotowego przedsięwzięcia inwestycyjnego (w związku z ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko /Dz.U.2013.1235 j.t. z późn. zm./) – wersja papierowa: 2 egz., na nośniku elektronicznym: 1 egz. wersja do edycji (do odczytu – .PDF),
 - 17) należy sporządzić odrębne opracowania audytu energetycznego, oświetleniowego i ekologicznego dla budynków Centrum Kształcenia Praktycznego nr 1, tj. budynku administracyjnego wraz z warsztatami i łącznikiem oraz budynku magazynowego.
3. Dane wyjściowe do opracowania dokumentacji projektowej ww. inwestycji oraz wytyczne i wymagania dotyczące funkcji, programu, technologii w budynku:
- 1) branża architektoniczna:
 - a) częściowa wymiana stolarki okiennej i drzwiowej – według założeń wynikających z audytu energetycznego,
 - b) ocieplenie stropodachu budynku – według założeń wynikających z audytu energetycznego i wytycznych wynikających z oceny stanu technicznego; w związku z licznymi przeciekami połączeń dachowych proponuje się docieplenie dachu od góry z nową nawierzchnią bitumiczną;
 - c) ocieplenie ścian zewnętrznych (elewacji) budynku – według założeń wynikających z audytu energetycznego, z przeprowadzeniem kompleksowych robót naprawczych ścian zewnętrznych (ubytki i spękania ścian elewacyjnych),

- d) ocieplenie ścian zewnętrznych piwnic budynku oraz ścian fundamentowych według założeń audytu energetycznego,
- e) roboty wykończeniowe – w zakresie wynikającym z: przeprowadzonych prac termomodernizacyjnych, *(w tym m. in. : malowanie ścian i sufitów po wymianie przewodów elektrycznych, instalacji c.o. i grzejników)*
- f) inne prace niż- jak wyżej - w tym m. in.
wymiana części podejść pod rury spustowe kanalizacji deszczowej, udroźnienie wentylacji grawitacyjnej z uzupełnieniem brakujących nawietrzaków w oknach w celu poprawy wentylacji;
- g) zaprojektowanie systemów OZE *(ogniwa fotowoltaiczne, instalacje solarne, turbiny wiatrowe - ewentualne rozwiązania uzgadniać z Zamawiającym);*

2) branża sanitarna:

- a) wykonanie wewnętrznej instalacji c.o. *(wraz z dostosowaniem i połączeniem z węzłem c.o.)*, obejmująca całkowity demontaż instalacji c.o. *(grzejniki żebrowe, rurowe, fawery)*, wykonanie nowej instalacji c.o. – montaż grzejników płytowych, zaworów termoregulacyjnych przy grzejnikach i na instalacji, założenie folii aluminiowej za grzejnikami,
- b) wykonanie wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji *(jeżeli zajdzie taka konieczność – zgodnie z oceną jej stanu technicznego)*,
- c) przebudowa istniejącej instalacji wentylacyjnej zgodnie z oceną jej stanu technicznego,
- d) montaż perlatorów na wylewkach baterii zmniejszających zużycie wody lub wymiana baterii na nowe /w przypadku ich złego stanu technicznego/,
- e) przeprowadzenie analizy zużycia wody w kontekście wydatku wodomierza i ewentualnej możliwości wymiany na urządzenie o mniejszej przepustowości zmniejszające opłaty taryfowe – bilans wydatków z poszczególnych przyborów +instalacji hydrantowej (wg PN 92/01706),
- f) inne prace, związane z termomodernizacją, wynikające z inwentaryzacji/oceny stanu technicznego budynku, w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia termomodernizacji;

3) branża elektryczna:

- a) wymiana instalacji w zakresie wynikającym z oceny stanu technicznego instalacji elektrycznej oraz przewidzieć w bilansie mocy wzrost zapotrzebowania energii elektrycznej, uwzględniając w porozumieniu z użytkownikiem montaż nowych maszyn i urządzeń,
- b) roboty zabezpieczające zewnętrzne instalacje elektryczne i teletechniczne w związku z ociepleniem ścian zewnętrznych i dachu budynku,
- c) wszystkie instalacje elektryczne projektować w wykonaniu podtyńkowym;
- d) wymiana instalacji odgromowej i połączeń wyrównawczych ;
- e) inne prace wynikające z inwentaryzacji/oceny stanu technicznego budynków w zakresie wynikającym z planowanej termomodernizacji;

- 4) Użytkownik budynku zrealizował własnym nakładem modernizację niektórych pomieszczeń, wskazane jest zatem zastosowanie optymalnych rozwiązań ograniczających ingerencję w tych pomieszczeniach budynku do niezbędnego minimum,
- 5) dokumentację projektową należy wykonać z uwzględnieniem: wskazań audytu energetycznego (*wykonanego z odpowiednim wyprzedzeniem*) oraz ww. danych wyjściowych do projektowania inwestycji, istotnych/dodatkowych wskazówek Zamawiającego i Użytkownika budynku,
- 6) Zamawiający zamierza ubiegać się o dofinansowanie z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego 2014-2020, w ramach Osi priorytetowej 3. Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w regionie, Działanie 3.5 Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w ramach ZIT, Poddziałanie 3.5.1 Efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym w ramach ZIT (*konkurs nr RPKP.03.05.01-IZ.00-04-057/16*), w związku z czym dokumentację projektową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami dla projektów ubiegających się o wsparcie ze środków ww. RPO, w tym przedmiary robót budowlanych i kosztorys inwestorski w układzie obejmującym odrębnie roboty termomodernizacyjne oraz pozostałe roboty z zakresu modernizacji infrastruktury wewnętrznej i zewnętrznej budynku, z podziałem na:
 - a) koszty kwalifikowane (*do dofinansowania*) – docieplenie: ścian zewnętrznych, fundamentowych, stropodachu, wymiana: okien, parapetów, rynien i rur spustowych, drzwi zewnętrznych, instalacji c.o., klimatyzacji, ciepłej wody i cyrkulacji; modernizacja: wentylacji, oświetlenia (*energooszczędne*),
 - b) koszty niekwalifikowane – roboty wewnętrzne ogólnobudowlane, wymiana drzwi wewnętrznych, naprawa posadzek, tynki wewnętrzne, wymiana wewnętrznej instalacji: zimnej wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, elektrycznej;
- 7) przy projektowaniu należy brać pod uwagę głównie maksymalne wartości wskaźnika EP dla budynków użyteczności publicznej po 2021r. przy wykorzystaniu rozwiązań tradycyjnych i przez zastosowanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych, według wymogów określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” dotyczących maksymalnych wartości wskaźnika EP dla budynków użyteczności publicznej (*Dz.U.2015.1422*),
- 8) celem działań inwestycyjnych wynikających z opracowanych przez wykonawcę: audytu energetycznego i ekologicznego, dokumentacji projektowej i realizacji inwestycji na podstawie tej dokumentacji jest osiągnięcie optymalnych efektów w postaci poprawy funkcjonowania/eksploatacji budynku, w tym związanego z ograniczeniem zużycia energii i emisji CO₂ oraz pyłu zawieszonego PM 10,
- 9) jako założenie główne – należy przyjąć stosunek efektywności kosztowej do osiągniętego efektu energetycznego/ekologicznego,
- 10) efekty, o których mowa wyżej powinny stanowić odzwierciedlenie założeń przyjętych w audycie energetycznym i ekologicznym, następnie w dokumentacji projektowej i finalnie jako rezultat robót budowlanych wykonanych na podstawie dokumentacji projektowej, która takie efekty gwarantuje,
- 11) dokumentacja projektowa powinna uwzględnić zalecenia i wytyczne wynikające z: opracowanej inwentaryzacji ornitologicznej i chiropterologicznej, decyzji Regionalnego

Dyrektora Ochrony Środowiska, orzeczenia mykologiczno-budowlanego, oceny stanu technicznego budynku, jego instalacji i urządzeń (zwłaszcza w zakresie przepisów p.poż.), a także warunków konkursu przeprowadzonego przez instytucję zarządzającą funduszem pomocowym na przedmiotowy projekt inwestycyjny,

- 12) wykonawca zobowiązany jest do dokonania stosownych korekt w dokumentacji projektowo-kosztorysowej w przypadku jej niezgodności z warunkami konkursu (pkt 3, ppkt 6),
- 13) Wykonawca zobowiązany jest do ścisłej współpracy z przyrodnikami w celu skoordynowania prac projektowych.

4. Materiały wyjściowe do projektowania:

- 1) wypisy z rejestrów gruntów dz. nr 126, 124/39, 124/40 obr. 0065,
- 2) wyrys z rejestru ewidencji gruntów,
- 3) mapa zasadnicza,
- 4) zdjęcia budynku szkoły przy ul. Słonecznej 19 i jego otoczenia – 4 ujęcia,
- 5) zdjęcia budynku Centrum Kształcenia Praktycznego nr 1 przy ul. Barwnej 14 i jego otoczenia – 4 ujęcia.

Zamawiający przekaze wybranemu wykonawcy nw. dokumenty: -

- 1) podkład geodezyjny do celów projektowych (*matryca*) opracowany przez Miejską Pracownię Geodezyjną w Bydgoszczy, niezwłocznie po opracowaniu,
- 2) zestawienie zużycia energii elektrycznej, ciepłej i ilości wody z ostatnich trzech lat,
- 3) w trakcie trwania badań na bieżąco istotne informacje i zalecenia ornitologiczne i chiropterologiczne, ekspertyzę ornitologiczno-chiropterologiczną z zaleceniami (*gdy zostanie zakończona*) i decyzję RDOŚ uzgadniającą warunki zniszczenia ptasich siedlisk i miejsc lęgowych;
- 4) przeglądy techniczne z ostatnich trzech lat, a dla obowiązujących przeglądów pięcioletnich –ostatnie – do wypożyczenia/wglądu;
- 5) warunki techniczne KPEC –u na modernizację wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania, instalacji ciepłej wody użytkowej oraz wentylacji – niezwłocznie po otrzymaniu.

Bydgoszcz, 07.09.2016r.

INSPEKTOR

Lubomira Pietkun