Głęboka termomodernizacja obiektów oświatowych Województwa Lubelskiego

Projekt pod nazwą: „Głęboka termomodernizacja obiektów oświatowych Województwa Lubelskiego - LSCDN” jest realizowany w latach 2019-2020 w ramach osi priorytetowej 5. Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna, Działanie 5.2. Efektywność energetyczna sektora publicznego Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020”.

Nazwa wnioskodawcy: Lubelskie Samorządowe Centrum Doskonalenia Nauczycieli
Numer naboru: RPLU.05.02.00-IZ.00-06-001/19
Instytucja ogłaszająca nabór: Departament Wdrażania Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego w Lublinie
Opis działania: Efektywność energetyczna sektora publicznego
Tytuł projektu: Głęboka termomodernizacja obiektów oświatowych Województwa Lubelskiego – LSCDN.

Celem projektu było wykonanie termomodernizacji ścian zewnętrznych i połaci dachowej budynku Lubelskiego Samorządowego Centrum Doskonalenia Nauczycieli Oddział w Zamościu, ul. Sienkiewicza 5. Budynek ten użytkowany jest także przez Bibliotekę Pedagogiczną w Zamościu.

Obie jednostki prowadzone są przez Samorząd Województwa Lubelskiego. Wykonanie prac znacznie poprawiło izolacyjność cieplną budynku, oraz obniżyło koszty funkcjonowania obu placówek. Niewystarczająca izolacyjność cieplna budynku, który powstał w latach 70 ubiegłego wieku, powodowało zawilgocenie ścian i występowanie od strony wewnętrznej czarnego nalotu pleśni (grzyba). Ponadto w porze jesienno-zimowej pomieszczenia wewnątrz budynku były niedogrzane, a poprzez nieszczelne okna i dach obserwowało się znaczne ubytki

ciepła. Dlatego też, projekt zakładał wykonanie docieplenia ściany budynku w technologii bezspoinowej (BSO), z zastosowaniem warstwy styropianu; izolacji termicznej stropodachu z użyciem wełny mineralnej szklanej granulowanej oraz wymiany stolarki okiennej na parterze i piętrze budynku.
Po wykonaniu prac dociepleniowych współczynnik przenikana ciepła dla ścian z dotychczasowego 0,87 W/m² x K wyniesie 0,20 W/m² x K, a więc zmniejszył się ponad czterokrotnie.

Całkowita wartość kosztorysowa zadania realizowanego w latach 2019-2020 wyniosła 796 977,16 zł brutto, z czego kwota dofinansowania z budżetu Województwa osiągnęła poziom 119 546,58 zł brutto (15% kosztów ogółem). Pozostałe środki finansowe, tj. 677 430,58 zł brutto, zostały pozyskane ze środków europejskich, w ramach postępowania konkursowego, z RPO Województwa Lubelskiego.

Zakres i rodzaj podstawowych robót budowlanych,

- wymiana stolarki okiennej drewnianej i PCV na okna jednoramowe z PCV,
- montaż rolet zewnętrznych,
- wymiana podokienników okiennych,
- ocieplenie przegród zewnętrznych ścian,
- ocieplenie stropodachu granulatem z wełny mineralnej,
- wymiana obróbek blacharskich,
- wymiana rynien i rur spustowych.

Dla zapewnienia komfortu cieplnego w lecie zaprojektowano instalację klimatyzacyjną złożoną z sześciu układów typu Multi Split o mocy 7,9 i 10,5 kW. Jeden układ typu split o mocy chłodniczej 3,5 kW zaprojektowano dla pomieszczenia serwerowni. Klimatyzacja zapewnia temperaturę w pomieszczeniach w okresie letnim na poziomie ok. 25°C. Każdy układ składa się z jednostki zewnętrznej oraz przyłączonych do niej jednostek wewnętrznych.
Jednostki zewnętrzne zostały umieszczone na dachu.
Jako jednostki wewnętrzne zaprojektowano klimatyzatory ścienne. System pracuje na ekologicznym czynniku chłodniczym R410A, nieszkodliwym dla środowiska.

Dla układu wentylacji nawiewno-wywiewnej N1W1 zaprojektowano centralę wentylacyjną stojącą, dachową o wydajności 5580/4920 m3/h. Organizacja obróbki powietrza jest następująca: powietrze czerpane z zewnątrz poprzez ścienną czerpnię powietrza bezpośrednio na centrali wentylacyjnej, filtrowane, ogrzewane na wymienniku przeciwprądowym oraz nagrzewnicy wodnej i rozprowadzane siecią kanałów prowadzonych pod stropem i nadmuchiwane poprzez kratki wentylacyjne. Wywiew powietrza realizowany jest za pomocą kartek wentylacyjnych poprzez sieć kanałów do centrali z odzyskiem ciepła i dalej do wyrzutni powietrza. Na kanałach zastosowano przepustnice regulacyjne. Układ nawiewny i wywiewny wyposażono w tłumiki hałasu. Pracę centrali zautomatyzowanp.
Wywiew powietrza z pomieszczeń toalet realizowany jest siecią kanałów i wentylatorami kanałowymi i ściennymi umieszczonymi z wyrzutem ponad dach budynku poprzez murowane kanały wentylacji grawitacyjnej.

Instalacje wentylacyjne zaizolowano cieplnie i akustyczne w następujacy sposób:
- Kanały nawiewne, wywiewne na dachu - wełna mineralna z folią aluminiową grubość 100 mm, dodatkowo zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi blachą stalową ocynkowaną
- Kanały nawiewne w pomieszczeniach ogrzewanych - wełna mineralna z folią aluminiową grubość 30 mm.
- Kanały wywiewne w pomieszczeniach ogrzewanych - wełna mineralna z folią aluminiową grubość 20 mm.

Diagnoza ornitologiczna i chiropterologiczna budynku oraz wskazania kompensujące i wspomagające.

Na budynku Lubelskiego Samorządowego Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Zamościu nie stwierdzono rozmnażania i zimowisk nietoperzy. Podczas prac brak obserwacji gatunków oraz śladów obecności (zwłaszcza odchodów).
Awifaunę lęgową budynku reprezentują 2 gatunki: jerzyk Apus apus (1-2 pary) i wróbel domowy Passer domesticus (2-3 pary). Stanowiska rozrodcze tych gatunków stwierdzono w otworach stropodachu. W niszach okiennych brak jest gniazd oknówki Delichon urbicum, a w zakamarkach nie znaleziono gniazd gatunków wykorzystujących budynki do zakładania gniazd, głównie sierpówki Streptopelia

decaocto i kopciuszka Phoenicurus ochruros.

Z punktu widzenia priorytetu ochrony stanowisk gatunków ptaków na modernizowanych budynkach - kluczowym gatunkiem jest jerzyk Apus apus, którego populacja w Polsce (w obszarach zurbanizowanych) jest w regresie, głównie wskutek prowadzonych na szeroką skalę termomodernizacji budynków bez wdrażania działań ochronnych i kompensujących. Omawiany obiekt znajduje się w zasięgu lokalnej populacji jerzyka Apus apus, stąd też w działaniach ochronnych wykonany został montaż na północnej i południowej elewacji budynku - czterech budek lęgowych (po dwie na każdej ścianie) dla tego gatunku jako działanie wspierające lokalną populację. Należy zaznaczyć, iż zajęte budki dla tego gatunku nie są źródłem zabrudzeń elewacji. Tego rodzaju działania wdrażane coraz powszechniej, w tożsamych projektach budowlanych, stają się standardem prac termomodernizacyjnych połączonych z czynną ochroną gatunków ptaków. Zainstalalowano również dwie budki dla wróbla domowego. Budki dla wróbli przymocowane są w szpalerze jesionowym sąsiadującym z budynkiem.

Diagnoza ornitologiczna zieleni otaczającej budynek.

W bezpośrednim sąsiedztwie budynku występuje szpaler jesionów wyniosłych Fraxinus excelsior. Drzewa są w dobrej kondycji m.in. poprzez wykonane wcześniej cięcia pielęgnacyjne. Na jesionach stwierdzono gniazdowanie pięciu gatunków ptaków: grzywacza Columba palumbus, dzięcioła białoszyjego Dendrocopos syriacus, kwiczoł Turdus pilaris, kosa Turdus menda, zięby Fringilla coelebs. Drzewa występujące w bezpośrednim sąsiedztwie budynku nie kolidują z wykonaną inwestycją. Nie istnieje zagrożenie wystąpienia negatywnych oddziaływań na populacje gniazdujących w szpalerze gatunków ptaków wynikających z wykonanych prac budowlanych.

[Powrót do poprzedniej strony](#)