

OPINIA TECHNICZNA.

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TEMATU.

Przedmiotem opracowania opinia techniczna dotycząca możliwości montażu paneli fotowoltaicznych na dachu budynku Wydziału Geodezji Starostwa Powiatowego w Świdwinie usytuowanego na działce nr 92. Świdwin, ul. kołobrzaska 43.

2. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ STATYCZNYCH.

Zestawienie obciążeń oraz obliczenia konstrukcji przeprowadzono w oparciu o niżej

wymienione normy:

PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technolog.
Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

PN-80/B-02010 – Obciążenia w obliczeniach statycznych.

PN-80/B-02010/Az1 październik 2006 – zmiana do polskiej normy.

Obciążenia śniegiem.

- 2 strefa obciążenia śniegiem: $Q_k=0,9\text{kN/m}^2$, $\gamma_f=1,5$

PN-77/B-02011 – Obciążenia w obliczeniach statycznych.

PN-B-02011:1977/Az1 lipiec 2009 – zmiana do polskiej normy.

Obciążenia wiatrem.

- II strefa obciążenia wiatrem: $q_k=0,42\text{kN/m}^2$ $\gamma_f=1,5$

PN-B-03002:2007 – Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczanie.

PN-81/B-03020 – Grunty budowlane.

Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Głębokość przemarzania $h_z=0,8$ m.

PN-/B-03150-sierpień 2000 – Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03264-grudzień 2002 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-90/B-03200 – Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projekt.

PN-/B-03200:1990 / Az3:1995 (Zmiana 3).

Do obliczeń sprawdzających przyjęto instalację fotowoltaiczną z modułów PV produkcji SELFA GE S.A. typu SV60P o masie $0,15\text{kN/m}^2$ wraz z system montażowy CORAB D-024.

3. OPIS ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU:

Istniejący obiekt to budynek biurowy dwupiętrowy z poddaszem (trzykondygnacyjny), podpiwniczony, o wymiarach w rzucie $29,91\text{m} \times 13,48\text{m}$. Obiekt zrealizowano w technologii tradycyjnej tj. ściany wewnętrzne i zewnętrzne murowane cegły, dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej typu płatwiowokleszczowej z 2 ścianami stolcowymi i kącie nachylenia połaci 43° . We wnętrzu budynku istnieje podział na pomieszczenia odpowiadające funkcji biurowej.

4. OPIS STANU ELEMENTÓW KONSTRUKCJI:

Konstrukcja nośna ścian nadziemna wraz z fundamentami budynku nie wykazuje uszkodzeń. Brak widocznych zarysowań i spękań murów i ścian fundamentowych, które mogłyby świadczyć o nieprawidłowym posadowieniu bądź przeciążeniu elementów konstrukcji. Nie zaobserwowano oznak ponad normatywnego osiadania lub innych wad konstrukcji ścian i fundamentów. Stan techniczny ścian zewnętrznych, wewnętrznych i fundamentów żelbetonowych jest dobry. Budynek jest eksploatowany ponad 80 lat i proces osiadania fundamentów został zakończony.

Drewniana konstrukcja dachu nie wykazuje uszkodzeń. Nie stwierdzono ponadnormatywnych odkształceń i uszkodzenia elementów więźby oraz pokrycia dachu. W 2013r przeprowadzono termomodernizację budynku wraz z naprawą konstrukcji dachu. Prace budowlane objęły również wymianę uszkodzonych elementów więźby dachowej. Stan techniczny konstrukcji dachu można uznać jako dobry.

5. WNIOSKI KOŃCOWE I ZALECENIA:

Po przeprowadzeniu wizji lokalnej i wykonaniu obliczeń sprawdzających stan techniczny elementów drewnianych konstrukcji dachu i murowanych konstrukcji ścian budynku należy zaliczyć jako dobry. Budynek został wyremontowany i wcześniej zaobserwowane uszkodzenia zostały naprawione.

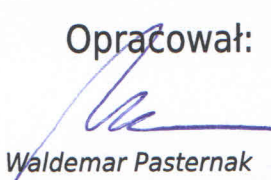
Przyjmując do obliczeń statycznych sprawdzających parametry techniczne instalacji fotowoltaicznej o ciężarze $0,15\text{kN/m}^2$ (zgodnie z projektem technologicznym) można stwierdzić, że stan graniczny nośności i użytkowania elementów konstrukcyjnych dachu nie zostanie przekroczony. Panele Instalacji fotowoltaicznej montować na wysokości do $4,5\text{m}$ od okapu dachu. Wsporniki szyn montażowych przykręcić do wszystkich krokwi pod panelami.

Roboty budowlane im montażowe w budynku sali sportowej prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 47 poz. 401).

Po wykonaniu prac montażowych instalacji fotowoltaicznej budynek może być eksploatowany w dotychczasowej funkcji.

W czasie eksploatacji obiektu należy dokonywać bieżącej kontroli stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynku, elementów osłonowych, izolacji i w razie stwierdzenia uszkodzeń wykonywać ich naprawę i remont.

Opracował:


mgr inż. Waldemar Pasternak
upr. z § 2 ust.1 i § 13 ust.1 pkt.2
nr ewid. upr. UAN/N/7210/161/89
Urząd Wojewódzki w Koszalinie